



**Espacenet**

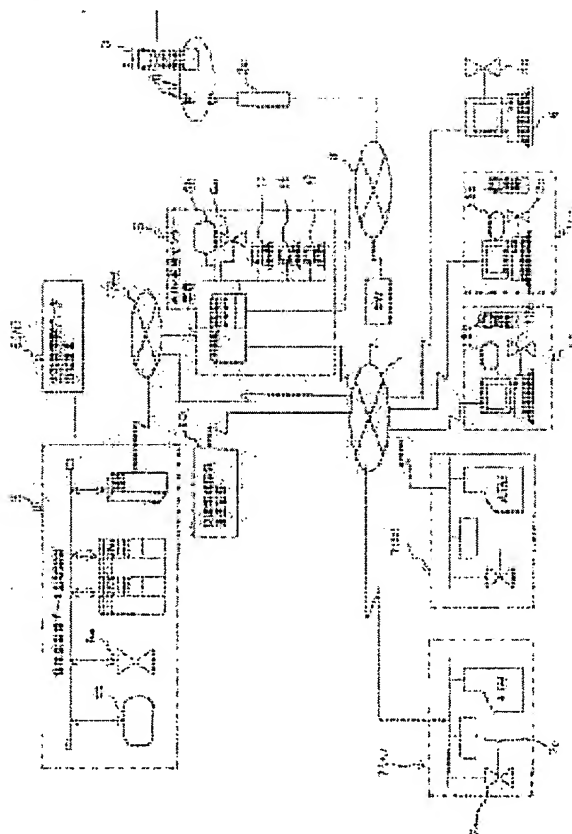
# Bibliographic data: JP 2003256649 (A)

## ATM MONITORING METHOD AND ATM OPERATION MONITORING SYSTEM FOR MULTIPLE FINANCIAL INSTITUTES THROUGH COMMUNICATION NETWORK

**Publication date:** 2003-09-12  
**Inventor(s):** YOSHIOKA TAKANORI ±  
**Applicant(s):** NIPPON ATM KK ±  
**Classification:** - international: G06Q40/00; G07D9/00; (IPC1-7): G06F17/60; G07D9/00  
 - European:  
**Application number:** JP20020057145 20020304  
**Priority number(s):** JP20020057145 20020304  
**Also published as:** • JP 4108993 (B2)

### Abstract of JP 2003256649 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an ATM operation monitoring system for quickly, efficiently, and collectively monitoring and maintaining/managing various obstruction occurrences in a plurality of kinds of ATM operated by a plurality of financial institutes, respectively through a communication network. **SOLUTION:** This method is provided with processes of compiling and storing monitoring business information including attribute data associated to ATM/ID codes for specifying the plurality of ATM to be monitored and maintained/managed which are assigned by the plurality of financial institutes, respectively, and past maintenance and management information in a database; receiving status information related to operating state from respective ATM to be monitored; forming information (processing instruction information) related to the instruction of necessary monitoring or maintenance/management on the basis of the status information received from the individual ATM and the content of the monitoring business information related to the ATM concerned; selecting a maintenance/management site to take charge of the maintenance management business processing on the basis of the processing instruction information; and transmitting the processing instruction information to the selected maintenance/management site-side device. ;  
 COPYRIGHT: (C)2003,JP0



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-256649

(P2003-256649A)

(43) 公開日 平成15年9月12日 (2003.9.12)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 17/60	2 1 6	G 0 6 F 17/60	2 1 6 3 E 0 4 0
	2 3 6		2 3 6 A
G 0 7 D 9/00	4 5 6	G 0 7 D 9/00	4 5 6 E

審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2002-57145 (P2002-57145)

(22) 出願日 平成14年3月4日 (2002.3.4)

(71) 出願人 500351000

日本エイ・ティー・エム株式会社

神奈川県川崎市高津区二子五丁目1番1号

(72) 発明者 吉岡 隆徳

神奈川県川崎市高津区二子五丁目1番1号

日本ATM株式会社内

(74) 代理人 100098589

弁理士 西山 善章

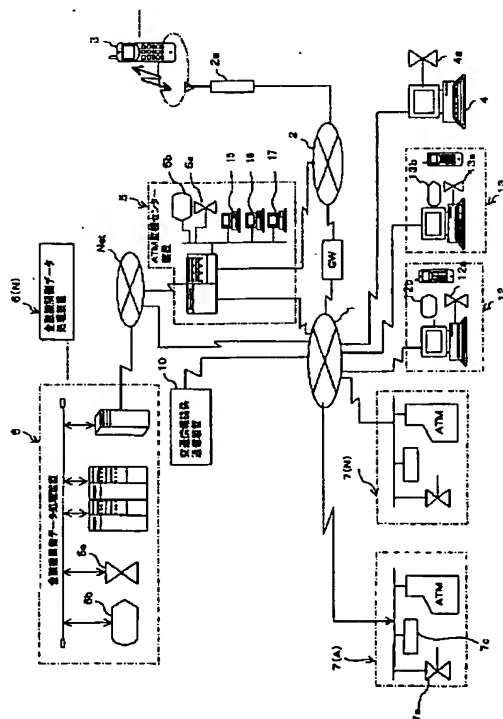
Fターム(参考) 3E040 BA07 CA02 CA07 CB01

(54) 【発明の名称】 通信ネットワークを介した複数金融機関のATM監視方法及びATM運営監視システム

(57) 【要約】

【課題】 複数の金融機関によりそれぞれ運営される複数機種のATMにおける種々の障害発生に対して、通信ネットワークを介して迅速且つ効率的に一括的に監視及び保守管理するATM運営監視システムを提供する。

【解決手段】 複数の金融機関から委託された前記監視又は保守管理の対象となる前記複数のATMの各々を特定するためのATM/IDコードに関連付けられた属性データ及び過去の保守管理情報を含む監視業務情報をデータベース化してこれを記憶する工程と、前記監視対象のそれぞれのATMから稼動状態に関するステータス情報を受信する工程と、個々のATMから受信した前記ステータス情報と当該ATMに係る前記監視業務情報の内容に基づいて、必要な監視又は保守管理の指示に関する情報(処理指示情報)を作成する工程と、前記処理指示情報に基づいて当該保守管理業務処理を担当する保守管理サイトを選択する工程と、前記選択された保守管理サイト側装置に対して前記処理指示情報を送信する工程と、の各工程を具備することから成る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の金融機関によりそれぞれ運営される複数の現金自動出納機（以下、「ＡＴＭ」という）を、通信ネットワークを介して一括的に監視又は保守管理するＡＴＭ運営監視システムにおけるＡＴＭ監視方法であって、（１）複数の金融機関から委託された前記監視又は保守管理の対象となる前記複数のＡＴＭの各々を特定するためのＡＴＭ／ＩＤコードに関連付けられた属性データと、当該ＡＴＭの過去の保守管理情報を含む監視業務情報とを、ＡＴＭ監視センター装置においてデータベース記憶手段内に記憶する工程と、（２）監視対象の前記ＡＴＭの個々の稼動状態に関するステータス情報を前記ＡＴＭ監視センター装置が受信する工程と、

（３）前記ＡＴＭから受信した前記ステータス情報と当該ＡＴＭに係る前記監視業務情報の内容に基づいて、前記ＡＴＭ監視センター装置が必要な監視又は保守管理又は処理に関する指示情報（以下、「処理指示情報」という）を作成する工程と、（４）前記処理指示情報に基づいて、当該保守管理業務処理を担当する保守管理サイトが選択される工程と、（５）前記ＡＴＭ監視センター装置が、前記選択された保守管理サイト側装置に対して前記処理指示情報を送信する工程と、（６）前記処理指示情報に基づいて処理された処理結果情報を前記保守管理サイト側装置、前記ＡＴＭ若しくはＡＴＭサイト側装置から前記ＡＴＭ監視センター装置が受信する工程と、

（７）前記処理結果情報に基づいて前記データベース記憶手段内に格納された当該ＡＴＭの前記監視業務情報を更新する工程と、の各工程を有し、複数金融機関が運営する複数機種のＡＴＭの監視業務と、個々のＡＴＭにおける複数モードの保守管理業務を前記通信ネットワークを介して一括的に行うことを特徴とするＡＴＭ監視方法。

【請求項2】 前記通信ネットワークは、公衆回線又は専用回線を介して文字又は画像等のデータ又は情報を送受信するためのデータ通信手段と、携帯電話、携帯用情報端末装置、ＶｏＩＰ（Voice Over IP）を含む電話又はインターホン等による音声信号を送受信するための音声通信手段とを含み、前記ＡＴＭ監視センター装置、前記保守管理サイト側装置及び前記ＡＴＭ若しくはＡＴＭサイト側装置間において、前記データ又は情報と前記音声信号は前記ＡＴＭのＩＤコードに基づいて関連付けられて行われるように構成されたことを特徴とする請求項1に記載のＡＴＭ運営監視方法。

【請求項3】 前記ＡＴＭ監視センター装置は、少なくとも、前記監視対象のＡＴＭの稼動状況を監視するための複数の障害監視用端末装置と、障害に係るＡＴＭに対する処理を承認又は監督するための管理用端末装置と、障害に係るＡＴＭに対して承認された処理を指示したりするための処理用端末装置とを含み、

前記障害監視用端末装置、前記管理用端末装置及び前記処理用端末装置相互間において、前記データ及び情報が転送されるように構成されたことを特徴とする請求項2に記載のＡＴＭ運営監視方法。

【請求項4】 前記障害監視用端末装置が監視対象のＡＴＭの一つから特定の障害を示すステータス情報を受信し、当該ＡＴＭの操作者が当該ＡＴＭの近くに設置され当該ＡＴＭに関連付けられた電話又はインターホン等の音声通信手段からの発呼があった場合には、当該ＡＴＭからのステータス情報と当該発呼は、同一の障害監視用端末装置に接続されるように構成されたことを特徴とする請求項2に記載のＡＴＭ監視方法。

【請求項5】 前記発呼は、当該ＡＴＭを特定するために前記ＡＴＭ／ＩＤコードを伴うことを特徴とした請求項4に記載のＡＴＭ監視方法。

【請求項6】 前記ステータス情報は、顧客によるＡＴＭの操作ミス等の障害と、ＡＴＭの機械的又は電氣的故障、現金又はレシートフォームの残余不足等の障害と、盗難、侵入又は破壊等の警報障害とに類別され、当該類別された各々の障害を特定するための障害ＩＤコードに基づいて前記ＡＴＭ監視センター装置が前記処理指示情報を作成し送信することを特徴とする請求項2に記載のＡＴＭ監視方法。

【請求項7】 前記ＡＴＭ運営監視システムは、前記通信ネットワークを介して前記複数の金融機関におけるデータ処理装置（以下、「金融機関側データ処理装置」という）と相互に接続され、前記工程（6）又は（7）の後に、当該ＡＴＭを運営する金融機関側データ処理装置に対して前記処理結果情報を送信する工程を含むことを特徴とする請求項1に記載のＡＴＭ監視方法。

【請求項8】 前記ＡＴＭ運営監視システムは、前記（1）の工程の前に、監視又は保守管理の対象となるＡＴＭの属性データ及び監視業務情報を、当該ＡＴＭを運営する金融機関側データ処理装置から受信する工程を含む、請求項1又は7に記載のＡＴＭ監視方法。

【請求項9】 前記ＡＴＭの属性データは、当該ＡＴＭを運営する金融機関を特定するための金融機関コードと、当該ＡＴＭの機種を特定するための機種コードと、当該ＡＴＭの設置場所を示す緯度及び経度に係る位置情報と、を含むことを特徴とする請求項1に記載のＡＴＭ監視方法。

【請求項10】 前記監視業務情報は、当該ＡＴＭに係る前記更新された保守管理データと、当該ＡＴＭの使用開始時期等を示す使用状況情報と、当該ＡＴＭと同一の機種コードに係る前記保守管理データと、を含むことを特徴とする請求項9に記載のＡＴＭ監視方法。

【請求項11】 前記ＡＴＭ運営監視システムは、前記

10

20

30

40

50

ステータス情報をポーリング通信によって受信し、又は各A T Mから障害が生じた時点でリアルタイムに発信される障害情報を受信するように構成された請求項10に記載のA T M監視方法。

【請求項12】 前記処理指示情報は、前記ステータス情報と当該A T Mに関する前記監視業務情報の過去の履歴に鑑みて一又は複数の障害保守管理又は保守管理の方法及び手順を含む請求項11に記載のA T M監視方法。

【請求項13】 前記保守管理サイトの選択は、当該A T Mの設置場所及び前記ステータス情報に基づいて決定される請求項1に記載のA T M監視方法。

【請求項14】 前記保守管理サイトの選択は、当該A T Mの設置場所にアクセス可能な複数の保守管理サイトを選択し、当該選択された複数の保守管理サイト側装置に対して前記処理指示情報を送信するようにした請求項13に記載のA T M監視方法。

【請求項15】 前記A T M監視センター装置を構成する前記障害監視用端末装置、前記管理用端末装置又は処理用端末装置には、前記A T Mの設置場所を示す位置情報に基づいて、障害が生じたA T Mの設置場所を示す地図情報を表示するように構成された請求項9に記載のA T M監視方法。

【請求項16】 前記障害が生じたA T Mの設置場所を示す地図情報は、前記処理指示情報と共に、前記A T M監視センター装置から当該A T Mを管轄する前記保守管理サイト側装置に送信されることを特徴とする請求項15に記載のA T M監視方法。

【請求項17】 複数の金融機関によりそれぞれ運営される複数の現金自動出納機（以下、「A T M」という）を、一括的に監視又は保守管理するA T M運営監視システムであって、  
複数の金融機関から委託された前記監視又は保守管理の対象となる前記複数のA T Mの各々を特定するためのA T M/I Dコードに関連付けられた属性データと、当該A T Mの過去の保守管理情報を含む監視業務情報を記憶するデータベース記憶手段と、  
前記監視対象のそれぞれのA T Mから稼動状態に関するステータス情報を受信する受信手段と、  
個々のA T Mから受信した前記ステータス情報と当該A T Mに係る前記監視業務情報の内容に基づいて、必要な監視又は保守管理の指示に関する情報（以下、「処理指示情報」という）を作成し、当該処理指示情報に基づいて当該保守管理業務処理を担当する保守管理サイトを選択する処理手段と、  
前記選択された保守管理サイト側装置に対して前記処理指示情報を送信する送信手段と、を具備し、  
前記受信手段は、前記処理指示情報に基づいて処理された処理結果情報を前記保守管理サイト側装置、前記A T M若しくはA T Mサイト側装置から受信し、当該処理結果情報に基づいて前記データベース記憶手段内に格納さ

れた当該A T Mの前記監視業務情報が更新される、ように構成されたことを特徴とするA T M運営監視システム。

【請求項18】 前記通信ネットワークは、公衆回線又は専用回線を介して文字又は画像等のデータ又は情報を送受信するためのデータ通信手段と、携帯電話、携帯用情報端末装置、V o I P（Voice Over IP）を含む電話又はインターホン等による音声信号を送受信するための音声通信手段とを含み、

前記A T M監視センター装置、前記保守管理サイト側装置及び前記A T M若しくはA T Mサイト側装置間において、前記データ又は情報と前記音声信号は前記A T MのI Dコードに基づいて関連付けられて行われるように構成されたことを特徴とする請求項17に記載のA T M運営監視システム。

【請求項19】 前記A T M監視センター装置は、少なくとも、前記監視対象のA T Mの稼動状況を監視するための複数の障害監視用端末装置と、障害に係るA T Mに対する処理を承認又は監督するための管理用端末装置と、障害に係るA T Mに対して承認された処理を指示したりするための処理用端末装置とを含み、  
前記障害監視用端末装置、前記管理用端末装置及び前記処理用端末装置相互間において、前記データ及び情報が転送されるように構成されたことを特徴とする請求項17に記載のA T M運営監視システム。

【請求項20】 前記障害監視用端末装置が監視対象のA T Mの一つから特定の障害を示すステータス情報を受信し、当該A T Mの操作者が当該A T Mの近くに設置され当該A T Mに関連付けられた電話又はインターホン等の音声通信手段からの発呼があった場合には、当該A T Mからのステータス情報と当該発呼は、同一の障害監視用端末装置に接続されるように構成されたことを特徴とする請求項17に記載のA T M監視システム。

【請求項21】 前記発呼は、当該発呼の発信者通知番号として当該A T Mの前記A T M/I Dコードを伴うことを特徴とした請求項20に記載のA T M監視方法。

【請求項22】 前記A T M運営監視システムは、通信ネットワークを介して前記保守管理サイト側装置及び前記複数の金融機関におけるデータ処理装置（以下、「金融機関側データ処理装置」という）と相互に接続され、前記受信手段及び前記送信手段は、通信ネットワークを介して、データ又は情報の送受信を行うように構成された請求項21に記載のA T M運営監視システム。

【請求項23】 前記送信手段は、当該A T Mを運営する金融機関側データ処理装置に対して前記処理結果情報を送信するように構成されたことを特徴とする請求項21に記載のA T M運営監視システム。

【請求項24】 前記A T Mの属性データは、当該A T Mを運営する金融機関を特定するための金融機関コードと、

当該ATMの機種を特定するための機種コードと、当該ATMの設置場所を示す緯度及び経度に係る位置情報と、を含むことを特徴とする請求項17に記載のATM監視システム。

【請求項25】 前記ATM運営監視システムは、前記ステータス情報をポーリング通信によって受信し、又は各ATMから障害が生じた時点でリアルタイムに発信される障害情報を受信するように構成された請求項17に記載のATM監視システム。

【請求項26】 前記処理指示情報は、前記ステータス情報と当該ATMに関する前記監視業務情報の過去の履歴に鑑みて一又は複数の障害保守管理又は保守管理の方法及び手順を含む請求項25に記載のATM監視システム。

【請求項27】 前記保守管理サイトの選択は、当該ATMの設置場所及び前記ステータス情報に基づいて決定される請求項17に記載のATM監視システム。

【請求項28】 前記保守管理サイトの選択は、当該ATMの設置場所にアクセス可能な複数の保守管理サイトを選択し、当該選択された複数の保守管理サイト側装置に対して前記処理指示情報を送信するようにした請求項27に記載のATM監視システム。

【請求項29】 前記ATM監視センター装置を構成する前記障害監視用端末装置、前記管理用端末装置又は処理用端末装置には、前記ATMの設置場所を示す位置情報に基づいて、障害が生じたATMの設置場所を示す地図情報を表示するように構成された請求項24に記載のATM監視方法。

【請求項30】 前記障害が生じたATMの設置場所を示す地図情報は、前記処理指示情報と共に、前記ATM監視センター装置から当該ATMを管轄する前記保守管理サイト側装置に送信されることを特徴とする請求項29に記載のATM監視方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 等の通信ネットワークや各種通信装置を介して、複数の金融機関によって運営される現金自動引出装置 (Cash Dispenser: CD) や現金自動出納機 (Automated Teller's Machine: ATM) 等の金融処理用の自動機 (本願においては、これらを総称して「ATM」という) を監視又は保守管理するATM運営監視システムに関する。

【0002】

【従来の技術】銀行等の金融機関は、顧客による現金の預け入れや引き出し、口座残高照会又は他口座への振り込み等の金融処理業務を効率的に処理するために、自己の営業店舗内にCDやATMを多数設置してきた。そして、これらのATMは、その取り扱うデータの重要性和

迅速性の要求から、通常、専用回線により自行の勘定システムと接続されている。

【0003】図16は、このような金融機関毎に行われてきた従来の勘定取引システムの例を示す。この従来の勘定取引システムにおける通信ネットワークでは、金融機関の支店などに設置された営業店システム120におけるATM120a…120nと勘定システム130とが、それぞれのFEP (Front end Processor) 130a、TC (Terminal Controller) 121及び専用回線135によって回線接続されて、その勘定系業務処理を実行している。

【0004】さらに、勘定システム130は、ウェブサーバ130bを通じて固定公衆回線網136に收容され、かつ、この固定公衆回線網136に接続された小型汎用コンピュータ140によって、顧客が家庭のパソコンを用いて行うインターネットバンキング/ホームバンキング (以下適宜、「PCバンキング」という) に対応している。

【0005】また、それぞれの金融機関は、自己が運営するATMの営業運営を土曜日や休祝祭日に運営したり、またその利用時間を拡大して顧客の利便性向上の要求に答えている。また、ATMの設置場所を自行の営業店舗以外の例えばコンビニエンスストアやスーパーマーケット等の小売店や多くの人が集まる種々のサイトに設置するようになっている。

【0006】このため、顧客がATMを操作している時に、当該ATMを運営している金融機関の職員又は当該金融機関から委託された保守員が必ずしも当該ATM設置サイトやその近隣に存在していない場合がある。そのため各金融機関は、自己が運営するATMのサイトにインターホン等の電話通信装置を設備し、これを最寄の監視センターに接続することにより、ATMにおける各種障害等の発生に保守管理している。このようなATMにおける障害には、預金通帳や銀行カードの排出不能や払出し現金の不足等のトラブル、ATMに現金を補充等するための保守及び維持管理、営業時間外のATM設置サイトへの侵入やATMのキャビネットや扉が挟み開けられる等の犯罪行為が含まれる。

【0007】このため、各金融機関は、それぞれのATMの設置サイトからさほど遠隔でないところに数多くの監視センターを設けて、24時間体制でATMの上記したような各種障害に保守管理可能な体制を構築し維持する必要があった。

【0008】一方、近年においては金融業務の規制緩和に伴って複数の金融機関の連携や、小売業店舗等に設置される一台のATMを複数の金融機関の顧客が相互使用できるようにして金融業務処理コストを低減する要求が高まってきている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のように

それぞれの金融機関が、それぞれのATMの設置サイトからさほど遠隔でないところに数多くの監視センターを独自に運営維持することとなれば、ATM運営に係るコストの低減は困難である。また、一台のATMを複数の金融機関の顧客が相互に利用する今日の事態には、一つの金融機関が独自に管理していた従来の監視システムでは対応が困難な状態となっている。

【0010】さらには、従来の一つの金融機関によって運営されたATMの監視業務処理においても、以下のような種々の問題が生じている。

【0011】(1) ATMにおいて預金通帳や銀行カードの排出不能や、払出し現金の不足の問題が生じると、顧客は、ATMに備えられた電話機によって、当該金融機関の監視センターに通知する。この場合、ATMごとの障害通知コマンドと通話音声データが所定の監視端末に同時に着信されない場合がある。換言すれば、構内交換機とコンピュータ電話統合(CTI)の交換制御による内線回路(トランク)接続が異なってしまうことがある。このため、所定の監視端末による障害発生に対する預金通帳、銀行カードの排出遠隔制御や、顧客との電話通話が正確に出来ないことがあった。

【0012】(2) ATMでの預金通帳や銀行カード排出不能に対する遠隔操作で復旧(排出)しなかった場合、金融機関や、警備会社、保守会社などに監視センターから電話通話によって出勤依頼などを通知している。この場合、会話による通知のため、その内容が周知徹底せずに、時間を要することがあった。

【0013】(3) 警備会社、保守会社のそれぞれの警備員、保守員のATM設置サイトへの入退出、処置内容を、例えば、ATMに備える電話機から監視センターや警備会社、保守会社に連絡している。この場合、監視センター側では、電話通話による当該サイトの入退出、処置内容の記録を、例えば、記録端末に入力する操作(業務管理)が煩雑であり、入力データに誤りが生じることがあった。

【0014】(4) 監視センターでは、ATMからの電話受け付けを、対応可能な所員(例えば、受付係と金銭返却の判断を行う上席職員)に振り分ける人為作業が面倒であった。

【0015】(5) ATMは、勘定系システムとの間の取引処理に障害が発生した際に、取引の成否確認を行うが、この場合、監視センター側から金融機関側に、例えば、ファクシミリ通信や電話通話によって確認している。当該確認作業が煩雑であった。

【0016】(6) ATMでの預金通帳や銀行カード排出不能に対する遠隔操作で復旧(排出)しなかった場合、その顧客への操作指示を、監視センターで操作マニュアルなどを参照して電話連絡している。この場合、電話による会話では、正確な意思疎通ができない場合が多かった。

【0017】(7) ATM120a…120nでの預金通帳や銀行カード排出不能に対する後日の返却では、電話番号や生年月日を電話通話から記録して、その顧客の本人の正当性を確認しており、当該確認作業が煩雑であるとともに、正確な確認が困難であった。

【0018】(8) 監視センターにおいて、ATMの稼動状況を示すステータス情報と、当該ATMの操作者が当該ATMの近くに設置された電話又はインターホンからの発呼とが相互に関連付けられておらず、別の障害監視者装置に接続されてしまい、的確な障害の状況把握が困難であると共に、障害が発生した当該ATMの操作者に対して迅速な案内又は指示を提供することが出来なかった。

【0019】(9) さらに、従来の監視センターシステムにおいては、監視対象のATMの稼動状況を監視するための監視用装置、障害に対応する処理を承認するための管理用端末装置及び障害に対応する処理を指示するための処理用端末装置等に各機能が分散されていた場合、監視用装置が受けた情報が、システム内の他の装置に迅速に伝達されるのが困難であった。

【0020】本願は、このような従来の技術における課題を解決するものであり、複数の金融機関によりそれぞれ運営されるATMを、通信ネットワークを介してさらには各種通信補助手段を利用して、複数金融機関が運営する複数機種のATMにおける種々の障害発生に対して迅速且つ効率的に一括的に監視及び保守管理することを実現するATM運営監視システムの提供を目的とする。

【0021】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記のような従来技術の種々の課題に鑑みて成されたものであり、複数の金融機関によりそれぞれ運営される複数のATMを、通信ネットワークを介して一括的に監視又は保守管理するATM運営監視システムにおけるATM監視方法であって、(1)複数の金融機関から委託された前記監視又は保守管理の対象となる前記複数のATMの各々を特定するためのATM/IDコードに関連付けられた属性データと、当該ATMの過去の保守管理情報を含む監視業務情報とを、ATM監視センター装置においてデータベース記憶手段内に記憶する工程と、(2)監視対象の前記ATMの個々の稼動状態に関するステータス情報を前記ATM監視センター装置が受信する工程と、

(3)前記ATMから受信した前記ステータス情報と当該ATMに係る前記監視業務情報の内容に基づいて、前記ATM監視センター装置が必要な監視又は保守管理又は処理に関する指示情報を作成する工程と、(4)前記処理指示情報に基づいて、当該保守管理業務処理を担当する保守管理サイトが選択される工程と、(5)前記ATM監視センター装置が、前記選択された保守管理サイト側装置に対して前記処理指示情報を送信する工程と、(6)前記処理指示情報に基づいて処理された処理結果



情報を前記保守管理サイト側装置、前記 A T M 若しくは A T M サイト側装置から前記 A T M 監視センター装置が受信する工程と、(7) 前記処理結果情報に基づいて前記データベース記憶手段内に格納された当該 A T M の前記監視業務情報を更新する工程と、の各工程を有し、複数金融機関が運営する複数機種の A T M の監視業務と、個々の A T M における複数モードの保守管理業務を前記通信ネットワークを介して一括的に行うことを特徴とする A T M 監視方法を提供するものである。

【0022】本発明の前記通信ネットワークは、公衆回線又は専用回線を介して文字又は画像等のデータ又は情報を送受信するためのデータ通信手段と、携帯電話、携帯用情報端末装置、V o I P (Voice Over IP) を含む電話又はインターホン等による音声信号を送受信するための音声通信手段とを含み、前記 A T M 監視センター装置、前記保守管理サイト側装置及び前記 A T M 若しくは A T M サイト側装置間において、前記データ又は情報と前記音声信号は前記 A T M の I D コードに基づいて関連付けられて行われるようにされている。

【0023】また、前記 A T M 監視センター装置は、少なくとも、前記監視対象の A T M の稼動状況を監視するための複数の障害監視用端末装置と、障害に係る A T M に対する処理を承認又は監督するための管理用端末装置と、障害に係る A T M に対して承認された処理を指示したりするための処理用端末装置とを含み、前記障害監視用端末装置、前記管理用端末装置及び前記処理用端末装置相互間において、前記データ及び情報が転送されるように構成されている。

【0024】さらに、前記障害監視用端末装置が監視対象の A T M の一つから特定の障害を示すステータス情報を受信し、当該 A T M の操作者が当該 A T M の近くに設置され当該 A T M に関連付けられた電話又はインターホン等の音声通信手段からの発呼があった場合には、当該 A T M からのステータス情報と当該発呼は、同一の障害監視用端末装置に接続される。前記発呼は、当該 A T M を特定するために前記 A T M / I D コードを伴っている。

【0025】そして、前記ステータス情報は、顧客による A T M の操作ミス等の障害と、A T M の機械的又は電氣的故障、現金又はレシートフォームの残余不足等の障害と、盗難、浸入又は破壊等の警報障害とに類別され、当該類別された各々の障害を特定するための障害 I D コードに基づいて前記 A T M 監視センター装置が前記処理指示情報を作成し送信する。

【0026】本発明の A T M 運営監視システムは、さらに、前記通信ネットワークを介して前記複数の金融機関におけるデータ処理装置(金融機関側データ処理装置)と相互に接続され、当該 A T M を運営する金融機関側データ処理装置に対して前記処理結果情報を送信する工程と、監視又は保守の対象となる A T M の属性データ及び

監視業務情報を、当該 A T M を運営する金融機関側データ処理装置から受信する工程を含むようにする。

【0027】そして、個々の A T M の前記属性データは、当該 A T M を運営する金融機関を特定するための金融機関コードと、当該 A T M の機種を特定するための機種コードと、当該 A T M が設置される場所を特定するための設置場所コードとを含む。

【0028】また、前記監視業務情報は、当該 A T M に係る前記更新された保守管理データと、当該 A T M の使用開始時期等を示す使用状況情報と、当該 A T M と同一の機種コードに係る前記保守管理データとを含む。

【0029】これによって、本 A T M 運営監視システムは、何れの銀行の、何れのサイトの、何れの機種の A T M が、如何なるモードの障害が生じているかを一元的に検知し、当該 A T M に係るそれまでの前記監視業務情報の内容に基づいて、一又は複数の障害保守管理又は保守管理の方法及び手順を含む的確な処理指示情報を自動作成し、これを当該 A T M の設置場所及び前記ステータス情報に基づいて決定された最適な保守管理サイトに送信することにより、迅速且つ効率的に一括的に監視及び保守管理する A T M 運営監視システムを可能にしたのである。

【0030】また、前記 A T M 監視センター装置を構成する前記障害監視用端末装置、前記管理用端末装置又は処理用端末装置には、前記 A T M の設置場所を示す位置情報に基づいて、障害が生じた A T M の設置場所を示す地図情報を表示するようにした。前記障害が生じた A T M の設置場所を示す地図情報は、前記処理指示情報と共に、前記 A T M 監視センター装置から当該 A T M を管轄する前記保守管理サイト側装置に送信される。

【0031】尚、本システムにおいては、保守管理サイトの選択は、当該 A T M の設置場所にアクセス可能な複数の保守管理サイトを選択し、当該選択された複数の保守管理サイト側装置に対して前記処理指示情報を送信するようにしてもよい。

【0032】さらに、本発明の複数の金融機関によりそれぞれ運営される複数の現金自動出納機を、一括的に監視又は保守管理する A T M 運営監視システムにおいて、複数の金融機関から委託された前記監視又は保守管理の対象となる前記複数の A T M の各々を特定するための A T M / I D コードに関連付けられた属性データと、当該 A T M の過去の保守管理情報を含む監視業務情報を記憶するデータベース記憶手段と、前記監視対象のそれぞれの A T M から稼動状態に関するステータス情報を受信する受信手段と、個々の A T M から受信した前記ステータス情報と当該 A T M に係る前記監視業務情報の内容に基づいて、必要な監視又は保守管理の指示に関する情報を作成し、当該処理指示情報に基づいて当該保守管理業務処理を担当する保守管理サイトを選択する処理手段と、前記選択された保守管理サイト側装置に対して前記処理

指示情報を送信する送信手段と、を具備し、前記受信手段は、前記処理指示情報に基づいて処理された処理結果情報を前記保守管理サイト側装置、前記 A T M 若しくは A T M サイト側装置から受信し、当該処理結果情報に基づいて前記データベース記憶手段内に格納された当該 A T M の前記監視業務情報が更新されるように構成されたことを特徴とする A T M 運営監視システムを提供するものである。

#### 【0033】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る A T M 運営監視システムの詳細を図面を参照しつつ説明する。

【0034】図 1 は、本 A T M 運営監視システムにおける通信ネットワークの例を説明するための図である。この通信ネットワークは、複数の金融機関（以下、適宜「銀行」という）の A T M の監視及び保守管理を集中的に実施する。

【0035】ここで、本 A T M 運営監視システムにおける通信ネットワークは、I P パケットの伝送を行う多種の通信プロトコルを実行するマルチメディア通信ネットワークである。この種類のマルチメディア通信ネットワークでは、I P パケットデータ伝送、G 3 / G 4 方式ファクシミリ通信や、インターネット F a x 通信及び、汎用電話通話や V o I P (Voice over Internet Protocol / I T U - (international Telecommunication Union-Telecommunication Standardization Sector) / H. 323 プロトコル) による音声電話通信などのマルチメディア通信を行っている。

【0036】図 1 において、デジタル固定通信網 1 にゲートウェイ装置 G W で接続されたデジタル移動通信網 2（適宜、両方をあわせて通信回線網と表記する）を有している。デジタル移動通信網 2 は、例えば、P D C (Personal Digital Cellular Telecommunication System) 方式、コードレス電話 (P H S : Personal Handyphone System) 方式であり、セル基地局 2 a の無線区間に收容される多数の携帯電話機 3 から顧客がモバイルバンキングを行う。また、多数の小型汎用コンピュータ装置 4 も P C バンキングを行う。なお、小型汎用コンピュータ装置 4 の顧客が V o I P 電話機 4 a を通じて金融取引にかかる質問通話を行っている。

【0037】また、図 1 に示す通信ネットワークには、複数銀行それぞれの金融業務の監視及び保守管理（以降の一覧及び詳細説明参照）を集中的に実行するための A T M 監視センター装置 5 側が、V o I P 電話機 5 a によって、A T M 7 の V o I P 電話機 7 a 側（顧客や保守員、警備員）との監視及び保守管理に関する通話を行う。

【0038】また、A T M 監視センター装置 5 では、撮像表示部 5 b が、A T M 7 の監視カメラ 7 c からの連続又は駒送りで撮影した防犯映像を表示している。A T M 7 には、全地球方位計測システム (G P S : Global Pos

itioning Systems) 受信機（図示せず）を備えており、この G P S 受信機からの絶対位置情報を A T M 監視センター装置 5 が取り込んで格納して、障害発生時の出動に供する地図情報を提供する。

【0039】さらに、A T M 7 では、障害発生時（キャッシュカードの排出不能、払出し現金不足）に顧客が V o I P 電話機 7 a によって A T M 監視センター装置 5 との通話を行うが、障害監視用端末装置 1 5 が監視対象の A T M の一つから特定の障害を示すステータス情報を受信し、当該 A T M の操作者が当該 A T M の近くに設置され当該 A T M に関連付けられた電話又はインターホン等の音声通信手段からの発呼があった場合には、当該 A T M からのステータス情報と当該発呼は、同一の障害監視用端末装置 1 5 に接続されるようになっている。電話又はインターホン等からの発呼が、同一の障害監視用端末装置 1 5 に接続されるために、発呼は、当該 A T M を特定するために A T M / I D コードを伴っている。A T M 監視センター装置 5 側は、さらに、監視カメラ 7 c が A T M 7 の周囲を連続又は駒送りで撮影した映像と、V o I P 電話機 7 a の I P アドレス、位置情報等の関連付けられた関連データを受信して撮像表示部 5 b に表示している。A T M 監視センター装置 5 の撮像表示部 5 b、V o I P 電話機 7 a、障害監視用端末装置 1 5、管理用端末装置 1 6 及び処理用端末装置 1 6 は、L A N などのネットワークで結ばれている。

【0040】監視担当者が障害情報を受信したときは、監視カメラ 7 c、V o I P 電話機 7 a、A T M 7 から送信されて障害監視用端末装置 1 5 に表示された画像及びデータに加えて、障害の聴取内容に基づいた障害対応明細を入力する。必要に応じて警備保障又はメーカに対する出動依頼を手配担当者の端末に転送し、検印処理を必要とする場合は、その検印処理依頼を管理者の管理用端末装置 1 6 に転送する。

【0041】障害におけるステータス情報は、顧客による A T M 7 の操作ミス等の障害と、A T M 7 の機械的又は電氣的故障、現金又はレシートフォームの残余不足等の障害と、盗難、浸入又は破壊等の警報障害とに類別され、当該類別された各々の障害を特定するための障害 I D コードに基づいて A T M 監視センター装置 5 が処理指示情報を作成し送信する。

【0042】同時に、この映像・文字データは、管理者の管理用端末装置 1 6 及び警備保障会社やメーカ保守会社に対する手配担当者の処理用端末装置 1 7 に転送され表示されている。この通信回線網による伝送では、その通信プロトコルが、例えば、T C P / I P である。また、A T M の位置情報として、設置されている各 A T M 7 の緯度と経度がデータベースに格納されている。障害の発生した A T M 7 の位置を格納されている緯度と経度の情報に基づいて、設置場所の住所表示や地図表示を可能にする。



【0043】この位置情報は、障害監視用端末装置15、管理用端末装置16及び処理用端末装置17、保守管理サイト側装置12などに表示する。

【0044】さらに、図1に示す通信ネットワークには、交通情報提供システム10（例えば、VICS：Vehicle Information and Communication System）が設けられており、ここから特にATM7の設置場所に警備員や保守員が向かう際の交通情報を取得している。

【0045】また、図1に示す通信ネットワークには、保守用の小型汎用コンピュータ装置12と、警備用の小型汎用コンピュータ装置13とが設けられている。保守用の小型汎用コンピュータ装置12は、ATM監視センター装置5が、ATM（ATM）7から自動通報された障害通知情報、又はポーリング通信で収集した情報を受け取って、保守員が対策を施す（例えば、障害回復や保守管理メンテナンス）ための各地の保守センターなどに配置されるものである。保守用の小型汎用コンピュータ装置12では、VoIP電話機12aによって監視にかかる通話を行い、さらに、撮像表示部12bがATMの周囲を連続又は駒送りで撮影した防犯映像、ATM7の位置情報を表示している。また、保守用の小型汎用コンピュータ装置12は、交通情報提供システム10から、必要に応じて保守員が向かう際の交通情報を取得している。

【0046】また、警備用の小型汎用コンピュータ装置13は、障害発生時や保守管理メンテナンス時における警備とともに現金補給などを実施するためのものである。警備用の小型汎用コンピュータ装置13は、VoIP電話機13aによって監視にかかる通話を行い、さらに、撮像表示部13bによってATMの周囲を連続又は駒送りで撮影した防犯映像、及びATM7の位置情報を表示している。さらに、警備用の小型汎用コンピュータ装置13は、交通情報提供システム10から、必要に応じて保守員が向かう際の交通情報を取得している。

【0047】なお、図1に示す通信ネットワーク構成は一例であり、多様な構成が可能である。公開性を有したTCP/IPネットワークではなく、閉鎖通信ネットワーク、例えば、イントラネットなどでも、以下と同様の処理が可能である。また、多国籍企業における海外展開ネットワーク、すなわち、エキストラネット（広域WAN）でも、以下と同様の処理が可能である。また、ATM監視センター装置5は、電話通話を受け付ける電話コールセンター（電話コールセンター通信システム）と、監視及び保守管理を行う運用センター（運用通信システム）のように別体として、通信回線網上に設置し、それぞれを回線接続によって監視及び保守管理を行うようにしても良い。この実施形態のATM監視センター装置5は、前記した電話コールセンターと運用センターとを併設した構成としてある。これは、ATM7の収容数や依頼を受ける金融機関の数などから、その通信データ量や

トラフィック量に基づいて構成を変更すれば良い。

【0048】図2は、図1中のATM監視センター装置5を説明するためのブロック図である。図2において、このATM監視センター装置5及び金融機関側データ処理装置6は、ハブ装置や、デジタル終端接続装置（DSU）及び侵入防止用のファイアウォールアプリケーションを実装したルータ（図示せず）などで構成される回線接続装置20を通じて、ウェブサーバ21がインターネット通信処理を実行し、FTPサーバ22がFTP（File Transfer Protocol）ファイル転送を実行し、DNSサーバ23が分散名前管理システム（DNS：Domain Name System）を実行している。また、ATM監視センター装置5及び金融機関側データ処理装置6は、認証サーバ24が、勘定業務の顧客データ転送における暗号化通信プロトコル（SSL：Secure Sockets Layer）を実行し、また、D/Bサーバ25が、地図データベース装置26aから多数のATM7それぞれの位置を示す地図情報を保守センター及び警備センターに提供している。なお、地図情報は通信回線網上の地図提供サイトからダウンロードして取り込むようにしても良い。

【0049】また、ATM監視センター装置5及び金融機関側データ処理装置6では、ATMデータベース装置26bが監視業務情報を管理維持している。ATM監視センター装置5は監視業務情報を使用して多数のATM7それぞれの設置場所（住所）情報（絶対位置情報）、ATM7の現場で参照するメンテナンス技術情報、障害発生履歴情報（日時、障害状況、障害回復処理情報等々）を保守センター及び警備センターに提供している。

【0050】なお、ATMデータベース装置26bにおけるメンテナンス技術情報及び障害発生情報は、ATM7ごとの主記憶装置や補助記憶装置に格納するようにしても良い。

【0051】また、ATM監視センター装置5及び金融機関側データ処理装置6では、VoIP接続装置27が、VoIP電話機5a、6aにおける発信（オフック）・着信（オンック）のインタフェース接続を行い、制御サーバ28が、このシステム全体を制御する。VoIP接続装置27は、多数のATM7のVoIP電話機7aに対するコンピュータ電話統合（CTI）処理（例えば、電話コールセンターのような機能）を行い、CTI処理とコンピュータ接続した構成、構内交換機（PBX）にCTI制御を追加した構成によって実現される。

【0052】さらに、I/F部29が、既設勘定システムを収容し、また、撮像表示部5b、6b（画像処理部30a、表示部30b）が、ATM7に備える監視カメラ7cから伝送された連続又は駒送りの撮像を表示している。

【0053】なお、この撮像表示部5b、6bとVoIP電話機5a、6aは、同時又は個別的に作動する。す

なわち、V o I P接続装置27が音声及び画像の符号化データを復号化（音声データ及び画像データ）して出力する。なお、音声データ及び画像データのフレーム同期確立処理について良く知られているため、その説明を省略する。

【0054】なお、このATM監視センター装置5及び金融機関側データ処理装置6は、通信プロトコルや制御プログラムをC D-R O Mから読み出して制御サーバ28などにインストールするための図示しないドライブ装置が設けられている。

【0055】ATM監視センター装置5及び金融機関側データ処理装置6には、特に図2の構成に限定されない。その処理データ量やトラフィック量によって、単体の汎用コンピュータ（サーバ）のみで構成することも可能である。

【0056】図1中のATM7は、既知の制御装置（回線接続部、マイクロコンピュータ（M P U）、主記憶装置、補助記憶装置）とマンマシンI / F装置（現金入出金部、プリンタ、キャッシュカード処理部、入力操作部及び表示部）からなる。この構成の動作は、良く知られているため、その説明を省略する。また、小型汎用コンピュータ装置4、12、13は、タワー型卓上パーソナルコンピュータやノート型パーソナルコンピュータとして、その構成及び動作は既知である。さらに、V o I P電話機4a〜7a、12a、13aも、その構成及び動作は既知である。いわゆる、符号化・復号化・I Pパケット伝送による通話を行う。

【0057】なお、図1の通信ネットワークでは、I Pパケットを連続音声に変換するV o I Pゲートウェイ装置の配置について、その図示及び説明を省略し、また、携帯電話機3の動作に適合するようにコンテンツを変換する編集サーバも、その図示及び説明を省略した。

【0058】なお、図1及び図2に示す構成は、一例であり、本発明の技術思想を逸脱しない範囲での多様な設計変更は、当業者にとって容易に理解できるものである。例えば、ここではATM監視センター装置5において、「通信ネットワークを介した複数金融機関のATM監視及び保守管理」を実施しているが、ATM監視センター装置5を通信回線網上で分割構成し、かつ、連動して、以下の説明の動作を実行することも本発明に含まれる。

【0059】このATM監視センター装置5の分割構成として、例えば、ATM監視センター装置5を既知のC T I電話受付（総合受付センター／コールセンター）と運用（複数銀行運営監視）センターの二つに分割して通信回線網上に配置し、かつ、通信ネットワークを通じた連動（自動回線接続／リンク）によって、以下に説明する動作を実行する構成でも良い。

【0060】この実施形態では、ATM7への現金補給指示を、その時間帯などの契約に基づいてATM監視セ

ンター装置5側、警備センター（小型汎用コンピュータ装置13側）、銀行側（金融機関側データ処理装置6側）が行うものとして説明する。なお、ATM監視センター装置5からの補給指示などを受け付けて現金補給を警備とともに専門に行う警備及び現金補給センター（通信装置）を設けるようにしても良い。

【0061】以上が、この実施形態の基本的な構成及び動作である。以下、さらに本実施形態におけるATM運営監視システムについて説明する。

10 【0062】図3は、ATM監視方法を説明するフローチャートである。図4は、監視又は保守管理するATMの属性データを示す。図5は、監視又は保守管理するATMの監視業務情報を示す。

20 【0063】本実施形態におけるATM監視センター装置5は、複数金融機関により運営されるATMを通信ネットワークを介して接続し一括的に監視又は保守管理している。ATM監視センター装置5は、監視又は保守管理の対象となる個々のATMの属性データ及び過去の保守管理情報を含む監視業務情報をデータベース化して有している。また、さらに監視業務情報データベースは、委託された金融機関が生成している最新の監視業務情報データベースを受信して形成されている。

30 【0064】ATM監視センター装置5は、通信ネットワークを介して接続されたATM若しくはATMサイト側装置等から該ATMの属性及び故障、トラブル等の情報を受け取ると、その障害情報と最新の監視業務情報データベースとから処理指示情報を作成する。さらに、作成した処理指示情報は、当該ATMの保守管理担当サイトへ通信ネットワークで転送する。担当保守管理サイトは、受信した処理指示情報により該当ATMの保守管理が速やかに実施できる。この他、ATMで保持している障害情報を収集することもできる。

【0065】図4における属性データは、金融機関コード、機種コード、設置場所コード、設置場所を示す緯度及び経度に係る位置情報等で構成されている。ここでATM運営監視システムの処理の方法について説明する。

40 【0066】図3において、ATM監視センター装置5は、委託された契約金融機関の監視対象ATMからの通報をうけるか、又は監視対象ATMに所定の時間間隔でポーリングをかけ稼働状況情報を受信する（S1）。まず、ポーリングをかけたATMからの応答があった場合は、当該ATMの属性、稼働状況及びステータス情報を受信する（S2）。ステータス情報は、ATMの操作ミス、ATMの機械的又は電氣的故障、現金、レシートの残高状態及び補充要求、又は盗難警報等の予め類型化された障害情報である。ATM監視センター装置5は、受信した稼働状況及びステータス情報とATMデータベースに保管されている監視業務情報に基づいて保守管理処理に必要な指示をする処理指示情報を作成する（S3）。ここで、担当者は遠隔復旧処理の可否を判断する

(S4)。遠隔復旧作業が可能な場合は、遠隔復旧作業を行う(S5)。遠隔復旧作業が不可能の場合は、保守管理サイトの選択を行う。監視業務情報は、図5に示すように属性データ、保守管理データ、使用状況情報、ステータス情報、同一機種コードのATMの保守管理データで構成されている。

【0067】処理指示情報は、当該ATMの属性データ、ステータス情報、保守管理データ、使用状況情報、当該ATMと同一機種のステータス情報、地図情報、交通情報が記載されている。次に、ATM監視センター装置5は、保守管理業務処理を担当する保守管理サイトを選択する(S6)。処理指示情報は選択された保守管理サイトの保守管理サイト側装置に送信される(S7)。指示されたATMの保守管理が該当ATM設置場所の近傍の保守管理サイトで可能であれば良いが、要員、保守機材等の配置状況から該当ATMの保守が出来ない状況の場合もある。その場合は、処理指示情報を複数の保守管理サイトに転送する。保守管理可能な保守管理サイト側装置は保守管理実施可能な回答をATM監視センター装置5に返信し、保守管理担当サイトの決定の確認後保守管理を行う。処理指示情報に基づき処理を行った後、保守管理サイトの保守管理サイト側装置は処理結果をATM監視センター装置5に送信する(S8)。処理結果を受信したATM監視センター装置5は受信した処理結果をATMデータベースに投入し監視業務情報を更新する(S9)。さらに、ATM監視センター装置5は更新された監視業務情報を当該の金融機関側データ処理装置に送信する(S10)。この送信されたデータで金融機関側のデータ処理システムも保守管理サイト側装置と同期した監視業務情報を維持することができる。そして、金融機関側は更新されたATM情報により障害状況に対して迅速な対応及び処置が可能となる。

【0068】ここで、以下さらに詳細に本実施の形態について説明する。

【0069】図6は、本実施の形態において通信ネットワークによる複数銀行業務に対する監視及び保守管理の処理内容の一覧を示す。図6において、複数銀行業務に対する監視及び保守管理の処理内容(複数銀行の金融業務にかかる中間管理業務)は次の(1)から(13)である。これらは主に複数銀行のATM7に関連する監視及び保守管理の処理内容である。

- (1) ATM7の稼働状況
- (2) ATM7の障害対応
- (3) 照会電話の受付
- (4) 金融機関側データ処理装置6による取引成立状況照会
- (5) 銀行取引成立の状況照会及び訂正
- (6) 警備及び保守出動手配・管理
- (7) 警備及び保守員のATM7設置店舗への入退店管理

(8) ATM監視センター装置5側内部処置の業務及び連動承認

(9) 契約金融機関へのレポーティング業務

(10) 緊急連絡業務

(11) 各種メンテナンス業務

(12) 通信ネットワークの状況監視

(13) ATM操作ガイダンス(画面表示/音声案内)の変更業務

【0070】以下、この一覧における処理内容を順次詳細に説明する。

(1) ATM7の稼働状況監視及管理業務

ATM監視センター装置5は、店舗のATM7の稼働状況を遠隔監視してATM7の無人運用(24時間/通年稼働、又は随時稼働)を遠隔設定している。

【0071】図7は、本実施の形態においてATM7の稼働状況監視における照会業務の処理手順の例を示す。

【0072】この稼働状況監視業務では、図7を示す流れ図のように、ATM7設置各店舗のATM7の稼働状況及び障害状況の監視を行うとともに、顧客からの照会電話の対応を行う。ATM7の稼働状況では、随時又はポーリング通信による設定時ごとに店舗稼働状況表示し、全店舗のATM7からの状態通知を、図2中のATMデータベース装置26bに蓄積し、さらに、処置実施結果を撮像表示部5bで画面表示して、その最新状況をATM監視センター装置5側で確認する。

【0073】ATM7は、銀行ごとに業務運営上で、特定の時間で勘定業務や金融業務での処理や顧客への提供サービスの変更が生じる。ATM7は顧客が挿入したキャッシュカードの銀行番号から個々の銀行を判別し、かつ、挿入された時間によってATM7における画面上の取引キー(預入、引出等)の表示/非表示を行う。ATM監視センター装置5は媒体変化によるATM7での複数の動作モードの管理を行う。

【0074】この管理の具体例としては、ATM7での入出金可能モード、CDモード(出金のみ)/ADモード(入金のみ)/取扱中止があり、さらに、振込禁止/硬貨取扱停止などがある。

【0075】この管理は、ATM監視センター装置5からATM7に対して取扱変更の指示制御を実行する。この指示制御では「全店一斉/各モード情報単位/エリア単位への指示」がある。この各指示制御は、ATM監視センター装置5の、例えば、收容LANの通信端末から、その取扱モードの変更指示を銀行(金融機関側データ処理装置6)側との連絡の上で行う。この場合、全店一斉の変更指示制御は緊急保守管理時に実行する。また、この指示制御では「特定のATM7への制御」も実行される。例えば、特定のATM7での補助貨幣(硬貨)の現金残高が急激に少なくなった場合に、その取扱停止を遠隔指示制御する場合がある。この取扱停止を遠隔指示制御では、ATM7ごとに付与されている識別符

号（ID）及び変更に対応する指示コマンドをATM監視センター装置5から送信して実行する。

【0076】（2）ATM7の障害対応

ATM監視センター装置5は、ATM7からの多種の障害通知に対して対応する。このATM7から通知される障害として、「（a）顧客への対応（キャッシュカードや現金の返却等）が必要又は不要な障害、（b）その他の障害通知」がある。

【0077】（2A）障害対応業務としては、次の業務がある。

（a）取引状況把握（障害発生時の取引成立・未成立）

この状況把握では、図1中のVOP5a、7a間の電話通話による取引内容の確認を行う。なお、顧客からの電話着信がない場合は、この後で説明する未着信の場合の障害対応業務を実行する。さらに、障害対応業務としては、ATM監視センター装置5側からの本人確認があり、これによってATM7での障害保守管理時にキャッシュカードや現金の返却を遠隔にて処理するものである。次のようにして本人確認を行う。

・暗証番号をATM7から取り込み、例えば、金融機関側データ処理装置6から取り込んだ情報と照合しての確認

・取引内容の情報を電話通話で顧客に照会

・監視カメラ7cから取り込んだ表示画像による、特にATM7を操作した顧客の確認

・ATM7から取り込んだエンボスイメージによる確認

・顧客属性の電話通話による聞き取り調査（例えば、生年月日、電話番号）

画像の照会は、監視カメラ7cからの転送画像をATM監視センター装置5の撮像表示部5bで表示して行う。また、この撮像表示部5bの表示では、ATM監視センター装置5側での業務区分（例えば、コール受付係と金銭返却などの判断を行う上席職員）とを区別して、その表示画像を切り替える。この場合、図2に示さない記憶装置に顧客情報を取り込む。

（b）取引状況照会

この取引状況照会は、ATM7に対する障害保守管理時（例えば、キャッシュカードなどの排出遠隔制御）に、その顧客取引成否の不明な場合に、例えば、銀行側（金融機関側データ処理装置6）から取引成立状況を回線接続（リンク）によって取り込んで、その情報確認を行う。

（c）銀行対応依頼（転送等）

ATM監視センター装置5は、ATM7の障害発生時において勘定取引の訂正が必要な場合、金融機関側データ処理装置6側に通信で依頼する。例えば、金銭返還による残高の相違の訂正がある。

（d）ATM7に対する遠隔制御

前記した通話や画像表示によって取引状況の確認及び本人確認が出来た顧客に対して、ATM監視センター装置

5からのATM7に対する遠隔制御操作で残留媒体（現金、キャッシュカード、勘定取引レシート等）の機内回収及び返却を行う。

（e）関係組織への通信出動依頼

ATM監視センター装置5からの遠隔操作で障害対応が不可能な場合、例えば、前記した残留媒体の機内回収及び返却不能時に、ATM7での障害発生現場への派遣保守管理を通信で依頼する。例えば、保守センター、警備用の小型汎用コンピュータ装置12、13、銀行側（金融機関側データ処理装置6）の少なくとも一つに電子メールなどで依頼する。

（f）機能変更の遠隔実施

ATM7の障害状態によりATM監視センター装置5より遠隔指示制御を実行する。例えば、残留媒体の機内回収及び返却が不能の場合には、このATM7での取扱停止設定の制御を行う。

（g）ATM7から通知電文の同報遠隔発信

ATM監視センター装置5は、ATM7からの通知電文（媒体残量警報通知）を、電文上にある最終宛先識別符号（ID）によって判別し、ATM監視センター装置5を経由して保守センター、警備用の小型汎用コンピュータ装置12、13、銀行側（金融機関側データ処理装置6）の少なくとも一つに電子メールなどで発信する。

【0078】（2B）顧客からの電話が未着信の場合の障害対応業務

・障害発生時に顧客からの電話通話がない場合に、ATM監視センター装置5からATM7側のVOP7aに発呼する。本人と連絡が取れた場合は、通常の障害対応と同様の手順で対応を行う。なお、複数のATM7を設置している場合の発呼において、複数のVOP7aが一斉着呼となる場合、本人を通話において確認する。

・顧客不在での障害処理

前記で顧客と電話連絡が取れない場合は、通常の障害処理と同様の手順にて障害対応を行う。ただし、本来顧客に返却すべき媒体（現金、キャッシュカード、勘定取引レシート等）がある場合は、顧客への返却が不可能となるため、その返却を目的として装置内に回収する遠隔制御を行う。なお、機内回収を行った場合は回収をした媒体の種類により、例えば、警備センター（小型汎用コンピュータ装置13）や銀行側（金融機関側データ処理装置6）へ出動の依頼を発信する。

【0079】（3）電話照会の受付業務

図8は、電話照会受付業務の基本的な処理手順の例を示す。図8において、この照会電話受付業務は、次の四つ（3A～3D）がある。

【0080】（3A）ATM監視センター装置5での対応

（a）ATM7サービス関連

・ATM7の手数料の電話による問い合わせ

・ATM7の営業時間（サービス別、銀行別）の電話に

10

20

30

40

50

よる問い合わせ

・ATM7におけるサービス問い合わせ

(b) ATM7での障害関連

この障害関連では、ATM7での障害の照会、ATM7の機能異常に対する電話問い合わせに対応する。

(c) 直前取引照会

この直前取引照会では、顧客からの直前取引に関する電話による問い合わせに対応する。照会内容は、データベースに格納し、分析結果を基に顧客サービス改善に利用する。

【0081】(3B) ATM監視センター装置5での対応の誘導

(a) 銀行関連業務(紛失、拾得対応業務を除く)

銀行の商品及び業務に関する電話問い合わせは銀行(金融機関側データ処理装置6)側のVoIP6aによる問い合わせ先を、例えば、自動音声応答を利用して案内する。キャッシュカードの紛失届けについては、その着信を銀行に回線接続して、VoIP7aとVoIP6a(金融機関側データ処理装置6)との間での電話通話が行われる。

(b) ATM7の設置店舗業務の関連について

ATM7での金融商品、及び近隣のATM7の設置店舗に関するVoIP7aからの電話問い合わせをATM監視センター装置5のVoIP5aで応答する。近隣ATM7の設置場所における地図情報をATM監視センター装置5から顧客が対応しているATM7に転送して画面表示を行う。

【0082】(3C) ATM監視センター装置5による対応(一次保守管理)後の保守管理(二次保守管理)

(a) 紛失届け出業務

ATM7の設置店舗で紛失したとの電話通話において、ATM監視センター装置5側が取り忘れ履歴、拾得履歴を顧客対応中に、例えば、記憶装置から情報を読み出して確認する。なお、キャッシュカード紛失の電話通報を受けた場合は、該当銀行側(金融機関側データ処理装置6)に電話回線接続を行って、その電話通知を受け付ける。

(b) 拾得物の対応業務

ATM7のVoIP電話機7aから拾得物の電話通知を受けた場合は、ATM監視センター装置5側のVoIP電話機5aで拾得されたキャッシュカードの記載情報を聴取して、該当銀行側(金融機関側データ処理装置6)に電話回線接続を行って、その電話通知を受け付ける。

(c) 事故、不正キャッシュカード対応業務(そのキャッシュカードをATM7で使用した場合)

事故、不正キャッシュカードがATM7で使用され、銀行側(金融機関側データ処理装置6)との通話で装置内回収指示が行われた場合、ATM監視センター装置5からATM7に自動でキャッシュカードを回収するための遠隔制御を行う。

(d) クレーム対応業務

ATM監視センター装置5のVoIP電話機5aとATM7のVoIP電話機7aとの間の通話によって対応が終了しない場合は、該当する銀行側(金融機関側データ処理装置6)へ電子メールやVoIP電話機6aなどを通じて連絡する。

【0083】(3D) 受付対象以外の電話に対する対応 ATM監視センター装置5は前記した電話通話による監視及び保守管理とともに、次の対応を行う。

10 (a) 現地対応警備員からの顧客対応に対する問い合わせ・報告

ATM7の設置店舗にて顧客対応を行った警備員からのVoIP電話機7aからATM監視センター装置5のVoIP電話機5aで受け付けた問い合わせ・報告を、コール受付係から担当者に連絡し、その内容を該当する銀行側(金融機関側データ処理装置6)へ電子メールやVoIP電話機6aを通じて連絡する。

20 (b) 警備センター、保守センター(小型汎用コンピュータ装置12, 13)入退店処理時のオペレーション実行不可時の連絡・依頼

現場警備員から入退店操作が不可能の連絡を、携帯電話機などからVoIP電話機5aで受け付けた場合、ATM監視センター装置5から入退店操作を可能にする遠隔操作制御を実行する。

(c) 現地対応警備員からの保守センターに対する依頼・問い合わせ

ATM7の設置店舗から警備員による保守センターへの問い合わせや出動依頼の電話通話を受けた場合、この電話を保守センター、警備用の小型汎用コンピュータ装置12, 13側のVoIP電話機12a, 13aに転送する。

(d) ATM7を複数台設置した店舗からの障害及び照会の受付

ATM7の複数台設置店舗において、障害及び照会の受付があった場合は、ATM監視センター装置5側が障害発生のATM7を、その識別符号(ID)から特定する。また、この障害発生のATM7を利用している顧客に電話をかける場合、個々のVoIP電話機7aの電話番号に発呼して、その電話通話を行う。

40 【0084】(4) 金融機関側データ処理装置6による取引成立状況の照会業務

図9は、取引成立状況照会業務の処理手順の例を示す。この取引成立状況照会業務では、ATM7での障害発生時に、その取引状況が不明な場合に、ATM監視センター装置5側から金融機関側データ処理装置6に収容される勘定通信システム(図2中のLANに対応)に直接通信回線接続して、その照会結果による障害保守管理を実施する。

【0085】(4A) 取引成立状況照会業務

50 図9において、ATM監視センター装置5が、取引成立



状況を金融機関側データ処理装置6に照会する場合、以下のタイミングで照会を行う。

(a) ATM7での障害発生時が取引成立不明のとき  
ATM監視センター装置5では、ATM7からの障害情報が自動通知され、ATM7の取引状況が不明の場合に金融機関側データ処理装置6に取引成立状況の通信による照会を行う。

(b) ATM7の自動取消が不明のとき  
ATM監視センター装置5において、ATM7からの障害情報が通知され、ATM7の取引状況が「自動取消不明」の場合、取引成立状況照会を行う。

(c) ATM監視センター装置5が取消障害通知を受信したとき

この取消障害通知を受信した場合、金融機関側データ処理装置6から取消障害の詳細情報(取引情報)を取得し、該当銀行側(金融機関側データ処理装置6)の職員に照会依頼を通信で行う。

【0086】(5) 銀行取引成立状況の照会及び訂正業務

銀行への勘定照会/訂正依頼は、ATM監視センター装置5が取引不明応答の場合及び、それ以外の障害(取り忘れ等)が発生し、訂正の必要がある場合に電子メールなどの通信を通じて実施する。

【0087】(5A) 取引成立状況照会業務  
ATM監視センター装置5が複数銀行それぞれに対して行う取引成立状況照会業務は以下である。

(a) 取引照会依頼業務

この取引照会業務では、ATM7から顧客の該当口座の元帳が更新された後に障害発生が通知された場合、かつ、ATM監視センター装置5において元帳更新の完了状況のステータスが不明の場合に、銀行側(金融機関側データ処理装置6)へ元帳更新状況の照会依頼を通信で行う。

(b) 取引訂正依頼業務

この取引訂正依頼業務では、障害等で顧客の該当口座の元帳を更新前に戻す必要がある場合に、銀行側(金融機関側データ処理装置6)へ元帳更新状況の訂正依頼を通信によって行う。

【0088】(5B) 取引照会、訂正実行タイミングの明確化

照会を実行するタイミングは、以下のATM監視センター装置5での照会不明時及び、訂正が必要と判断される場合のみ銀行に対して行う。

(a) 取消障害

ATM監視センター装置5がATM7から取消障害通知を受信した場合。

【0089】(5C) 取引照会、訂正実行の方法について

取引照会と訂正を同時に実施する。

(a) 取引照会/訂正の方法

照会/訂正の実行は、銀行側(金融機関側データ処理装置6)へ照会/訂正の依頼を通信によって行う。

【0090】(5D) 取引照会/訂正の結果の再確認  
勘定照会/訂正を行った場合、入力された情報に誤りがないかの再確認を、例えば、銀行側(金融機関側データ処理装置6)に通信を通じて行う。

【0091】(6) 警備及び保守の出動手配と管理業務  
図10は、本実施の形態において警備及び保守の出動手配と管理業務の処理手順の例を示す。

【0092】(6A) 出動手配・管理業務

出動手配・管理業務は、警備出動、警送出動、保守出動の三つからなる。警送出動は、定期警送出動/臨時警送出動及び、緊急警送出動がある。警備出動は、ATM7での障害発生時の一次対応(遠隔操作)で復旧できなかった場合の次の二次対応(該当顧客の対応及びATM7で復旧作業)であり、出動の種類としては以下の二つがある。

【0093】(6A/1) 復旧作業出動

復旧作業出動は、ATM7での障害発生時にATM監視センター装置5による遠隔制御での対応で処置できなかった場合に、ATM監視センター装置5から銀行側(金融機関側データ処理装置6)又は警備センター(小型汎用コンピュータ装置13)へ通信による依頼を行う。なお、復旧作業は残留媒体(現金、キャッシュカード、レシート等)の除去と、顧客への返却及び持ち帰り、ATM7立ち上げ作業である。

【0094】(6A/2) ATM7での機内回収媒体の回収作業出動

この回収作業出動は、取引終了時に顧客が取り忘れた媒体をATM7の機内から取り出して回収する「取り忘れ回収作業」、ATM7設置店舗内で拾得されたキャッシュカードをATM7機内に取り込ませ機内回収する「拾得カード回収作業」、及び銀行指示による「カード自動回収作業」の3種類がある。なお、この出動作業は発生都度、ATM監視センター装置5から警備センター(小型汎用コンピュータ13)に通信により行う。

【0095】(6A/3) 保守出動

保守出動は、ATM7での障害発生時の遠隔操作制御で復旧できず、かつ、警備員のみでは対応が不可能な場合に保守センター(小型汎用コンピュータ装置12)に保守員の出動を通信で要請する。なお、保守出動はATM監視センター装置5から出動依頼を受けた段階で、警備センター(小型汎用コンピュータ装置13)側が判断し、保守センター(小型汎用コンピュータ装置12)側に対して出動依頼を転送する。

【0096】(6A/4) 防犯出動

防犯出動は、ATM7から警報発報(設置店舗の警報センサからの発信を含む)した警備情報(防犯警報、設備警報、火災警報)をATM監視センター装置5が受け取って警備員を出動させるものである。ATM監視センタ



一装置5では警報発報を受信した場合、銀行側（金融機関側データ処理装置6）に通知する。なお、この情報は防犯上の観点から記録格納は行わない。なお、発生、直行、入店、退店、落着のそれぞれのステータスを警備センター（小型汎用コンピュータ装置13）からATM監視センター装置5に転送する。

#### 【0097】（6B）二次対応結果入力

二次対応にて現金を取り扱う対応を行った場合、出動機能の適応にて対応内容や状況等を入力する。

#### 【0098】（6C）出動部隊（警備、又は警備と保守）選定

出動部隊の選定は全て警備センター（小型汎用コンピュータ装置13）が行い、ATM監視センター装置5は、入退店のみ管理する。

#### 【0099】（7）警備及び保守員のATMの設置店舗での入退店管理業務

図11は、本実施形態において警備／保守員入退店管理業務の処理手順の例を示す。入退店管理は、電話通話での業務連絡（入退店連絡、処置内容連絡等）を管理する。

#### 【0100】（7A）入退店管理業務

入退店は、ATM監視センター装置5が出動を依頼後、警備員が単独又は保守員をともなってATM7の設置店舗に入店し、作業完了後の退店までである。入退店管理業務には、入店管理、退店管理の二つと入退店時に行う操作が不可能の場合にATM監視センター装置5より入力画面を表示可能にする指示の三つ及び、ATM監視センター装置5の予期せぬ時間に入店する予定外入店の認識がある。

##### （a）入店管理

入店管理は、警備員、保守員がATM7の設置店舗に入店し、ATM7にて入店操作を行うものである。なお、入店には新規入店と再入店の二つがある。また、入店時は入店理由を明確にする必要があるため、入退店管理画面の入店理由欄に入店理由を入力する。

##### （b）退店管理

退店管理は、警備員又は保守員が作業完了後、ATM7にて退店操作を行うことにより、ATM監視センター装置5で作業完了、退店を取り込む。退店には退店と一時退店の二つがある。なお、退店時の退店操作で作業内容を

##### （c）入退店確認

入店から退店までの状況については、警備員が、例えば、30分ごとにV o I P電話機7aにて経過連絡を行い、ATM監視センター装置5側が、その状況を確認する。

##### （d）入退店操作不可能時対応

###### ・鍵センサー不良の場合

警備員、保守員の入退店時のオペレーションが実行不可の場合（例えば、鍵センサーの不良で入店受付、退店受

付画面が表示できない場合）、現場からV o I P電話機7aからの電話通話による連絡を実施する。ATM監視センター装置5からATM7に対し入退店受付画面情報を遠隔起動して転送する。

###### ・ATM7の障害

警備員、保守員の入退店時のオペレーションが実行不可の場合（例えば、鍵センサーの不良で入店受付、退店受付画面が表示できない場合）、現場からV o I P電話機7aからの電話通話による連絡を実施する。ATM監視センター装置5にて入退店処置（出動機能端末へ入退店時間の入力）を実施する。この場合、ATM7は警備状態で処置を行うため警報が通知される。

###### （e）予定外入店時対応

入店は基本的に識別符号ID、パスワードを入力することによって管理されるが、夜間等、本来定期警備等が行われないと想定できる時間（時間外）の入店通知をATM7から受信した場合は、予定外入店として、直ちにATM監視センター装置5側が事態の確認を行う。

#### 【0101】（7B）不測事態発生時の対応方法明確化

##### （a）不測事態

この不測事態は、警備員等が現地対応中に発生した事態に対して、その保守管理の判断が出来ず、また、その保守管理に緊急を要する場合に関連部署に連絡を行い、速やかな保守管理を実施する。

##### （b）不測事態の対応方法

不測事態が発生し、その保守管理方法の問合せを受け付けた場合は、その問合せ内容により、受付係が受け付けた場合は上席職員に連絡して、その聴取を行う。

#### 【0102】（8）ATM監視センター装置5内部処置業務及び連動承認

ATM監視センター装置5が顧客に対して行う業務の他に内部で行う業務があり、以下の処置を行う。

##### 【0103】（8A）上席承認処置

上席承認処置は、特定の処置に関して、受付係の権限では該当の処置が行えない場合に、端末を通じて処置実施可否の承認を求め、上席職員から承認可否の通信応答を行う。

##### 【0104】（8B）端末転送処置

この端末転送処置は、ATM監視センター装置5の端末で受け付けた処置を受付係の権限では処置できない場合に、処置を他の端末に依頼する場合、また、上席職員へ処置を移管する。

##### 【0105】（8C）処置一覧完了処置／処置結果検印処置

この処置一覧完了処置は、各端末でコール受付係が処置した事項に関して、担当者が個別の処置内容や状況等を確認し、ATM監視センター装置5としての処置が正常に行われているか確認を行うものである。

#### 【0106】（9）契約金融機関へのレポート業務

レポーティングは、ATM監視センター装置5での監視業務中に発生した事象における必要な情報を該当する銀行又は、その他の関係する組織へ通信報告する。

【0107】(9A) レポーティング業務

(a) 事象発生ごとに作成する報告書

・カード回収報告

ATM7でのキャッシュカードを機内回収した場合の報告である。キャッシュカード回収は、以下の場合がある。

・金融機関側データ処理装置6の指示制御による機内回収 10

事故届けの出されたキャッシュカードが使用された場合、金融機関側データ処理装置6からの指示でATM7が自動的にカードを機内回収する。このときATM7からATM監視センター装置5がカード回収通知を受信し、この通知を受けときに報告書を通信報告する。

・カード拾得時のカード機内回収

顧客より、カードを拾得したとの連絡が入った場合、ATM監視センター装置5よりカード機内回収を遠隔で行い、その処置正常終了後に報告書を通信報告する。回収 20  
手順としては、電話通話でキャッシュカード拾得の連絡受信、ATM監視センター装置5からキャッシュカードの取り込みと回収指示を実施する。報告書の発行は、キャッシュカード回収実行後の正常応答を受信した後に行う。回収できなかったときは、顧客対応不要障害扱いとするため、通信報告を行わない。

・障害処置でのキャッシュカード機内回収

障害処置中にキャッシュカードを返却できない場合に機内回収を行う際に、ATM監視センター装置5から遠隔操作でキャッシュカード機内回収を行い、その正常処置 30  
正常終了後報告書を通信報告する。

(b) 現金抜き取りタイムアウト(取り忘れ) 報告

ATM7にて現金を取り忘れた顧客が既に帰った後で現金を返却できない場合にATM監視センター装置5から現金の機内回収を遠隔操作制御で実行し、処置正常終了後に報告書を通信報告する。

(c) 勘定照会/訂正依頼作業報告

ATM監視センター装置5からの取引情報で、顧客取引の勘定更新が不明で勘定照会を依頼する場合や、勘定訂正処理を依頼する場合に「勘定照会/訂正依頼票」を印刷発行する。 40

(d) 定期的な報告書

図12は、銀行側(契約金融機関)に提出する参考の統計資料例を示す。ATM監視センター装置5から、銀行側(金融機関側データ処理装置6)へ定期的に統計資料などを通信回線接続によって転送する。

【0108】(10) 緊急連絡業務

ATM監視センター装置5監視時間帯における緊急事態対応として、ATM7の監視業務に多大な影響を与えるような、内的、外的、その他要因による障害及び事象が 50

発生した場合、ATM監視センター装置5は、受け持つ業務を通じて、その対応にあたる。また、顧客からクレーム処理にて関係部門に緊急連絡する。

【0109】(10A) ATM監視センター装置5で扱う緊急連絡

ATM監視センター装置5で扱う緊急連絡には、銀行顧客の重大なクレーム処理のためのものやATM監視センター装置5内設備の障害に起因するもので監視業務に多大な支障が発生すると思われる場合に行う。

【0110】(10B) 銀行、及びの他の関連する会社への緊急連絡対象

(a) 顧客からのクレームが発生した場合、銀行側(金融機関側データ処理装置6)へ連絡し、必要に応じて出動依頼を行う。

(b) 顧客からのクレーム処理でATM監視センター装置5にて解決できないものについては、銀行側(金融機関側データ処理装置6)へ転送する。

【0111】(11) 各種メンテナンス業務

メンテナンスには、各種データのメンテナンス(登録/更新)及びデータのバックアップがあり、この操作をATM監視センター装置5が自動で行う場合と、ATM監視センター装置5のシステム管理担当者が行う場合とがある。なお、これらの作業は以下である。

【0112】(11A) 登録業務

ATM7の機種やATM7が設置されている店舗名など、監視業務を行う上であらかじめ登録しておく。

【0113】(11A/1) マスタ・データ

(a) ATM7マスタ情報

ATM7装置番号や設置店舗番号等の情報

(b) 提携金融機関マスタ情報

金融機関コードや連絡先電話番号等の銀行に関する情報

(c) 店舗マスタ情報

店舗番号、店舗名称や店舗住所等の情報

(d) 取引サービス時間マスタ情報

銀行別取引サービスに関する情報

マスタ・データの(a)～(d)については、保守管理業務情報として個々の銀行側(金融機関側データ処理装置6)からATM監視センター装置5に予め転送されて、記憶する。

【0114】(11A/2) その他データ

(a) 自動・汎用処置データ

取引ごとの自動処置や汎用処置のコマンドのデータ

(b) ATM7取引画面データ

取引ごとの顧客誘導画面の推移情報(顧客からの照会に利用)

(c) 照会業務サポートデータ

照会電話対応時の受付係を支援する情報ファイル

【0115】(11B) 更新業務

管理データはATM監視センター装置5から配信されるが、マスタ・データへの登録はマスタ情報の反映指定日

に従って行われる。また、その他データは変更発生都度、更新する。

【0116】(11C) その他メンテナンス業務

(a) 電話通話による照会電話対応時に使用する情報ファイルのメンテナンス

(b) 管理データを含む各種データのバックアップ用媒体への保存

(c) 各種マニュアルのメンテナンス

(d) P B Xなどの録音テープ（例えば、A T M 7の稼動時間の自動応答）のメンテナンス

(e) A T M監視センター装置5設置の監視機器のメンテナンス

(f) 業務データのメンテナンス

【0117】(11D) マスタの異例登録

これは、通常のマスタ登録の規定時間以降に行う登録である。通常の登録は金融機関側データ処理装置6から自動的に配信されるが、異例登録時は手動での登録を行う。

【0118】(12) ネットワーク状況監視業務

図13は、本実施形態のネットワーク状況監視業務の処理手順の第1の例を示し、図14は、本実施形態にあってネットワーク状況監視業務の処理手順の第2の例を示す。さらに、図15は、本実施形態にあってネットワーク状況監視業務の処理手順の第3の例を示す。

【0119】(12A) ノード監視手順とステータス取得方法

A T M監視センター装置5は、金融機関側データ処理装置6からの情報を取り込んで撮像表示部5bに画面表示を行う。

(a) ノード監視

ノードは金融機関側データ処理装置6とA T M 7の伝送経路である。この間の状況監視をA T M監視センター装置5が実行し、銀行側（金融機関側データ処理装置6）へ通信によって通知する。

(b) ステータスの取得方法

A T M監視センター装置5は、金融機関側データ処理装置6からの稼動状況通知によってノードでの障害発生を認識し、撮像表示部5bに「稼動状況」として画面表示する。重要な障害発生時には、警報吹鳴などの音声表示も行う。

【0120】(12B) ネットワーク障害状況把握とステータス取得方法

(a) ネットワーク障害状況把握

ネットワーク障害は各店舗のA T M 7からA T M監視センター装置5間のI P網を含む障害である。この間の状況監視をA T M監視センター装置5が行う。

(b) ステータスの取得方法

A T M監視センター装置5は金融機関側データ処理装置6からの稼動状況通知にてネットワーク障害発生を把握し汎用端末の「稼動状況」に表示して顧客からの問い合

わせなどに備える。また、顧客からのA T M 7稼動状況の照会を受け付けた場合、汎用端末上席機能より店舗単位での最新状況の照会を実施する。

【0121】(13) A T Mの操作ガイダンス（画面表示／音声案内）の変更業務

A T M監視センター装置5は、図2のA T Mデータベース装置26bに、A T M 7の操作ガイダンス（画面表示／音声案内）情報を格納している。この格納情報は、銀行毎に異なる表示画面への対応と、銀行側の連絡又は予め定めた条件によって以下のように、その切り替えを遠隔操作する。

【0122】(13A) A T M 7ごとに画面表示及び／又は音声案内を切り替える遠隔操作を行う。

(a) 例えば、視覚的な困難を有した人への音声案内（このA T M 7の店内位置などの案内とともに、勘定取引項目、その操作など）を行う。

【0123】(13B) 営業日時や営業停止の時刻などの画面表示及び／又は音声案内を切り替える遠隔操作を行う。

【0124】以上説明したように、本実施形態における監視及び保守管理体制においては、監視対象のA T Mの一つから特定の障害を示すステータス情報と、当該A T Mの操作者が当該A T Mの近くに設置され当該A T Mに関連付けられた電話又はインターホン等の音声通信手段からの発呼とが関連付けられて同一の障害監視用端末装置に接続されるので、各A T Mの障害状況の把握とその処置が正確に行われることとなる。

【0125】さらに、A T M監視センターにおいては、監視対象のA T Mの稼動状況を監視するための複数の障害監視用端末装置と、障害に係るA T Mに対する処理を承認又は監督するための管理用端末装置と、障害に係るA T Mに対して承認された処理を指示したりするための処理用端末装置間において、必要なデータ及び情報が相互に転送されるように構成されていることから、障害に係るA T Mの対処又は処置に関する承認及び指示が迅速且つ的確に行われることとなるのである。そして、障害に係るA T Mの対処に係る指示情報は、その内容に応じて対応可能な所員（例えば、コール受付係と金銭にかかる判断を行う上席職員）に自動的に振り分けることが可能になり、煩雑な手動作業が不要になる。

【0126】また、A T M 7での預金通帳や銀行カード排出不能に対する後日の返却において、撮像を通じて正確な確認が可能である。

【0127】

【発明の効果】以上詳しく記載したように、本発明に係るA T M運営監視システムは、複数の金融機関から委託された前記監視又は保守管理の対象となる前記複数のA T Mの各々を特定するためのA T M/I Dコードに関連付けられた属性データ及び過去の保守管理情報を含む監視業務情報を記憶するデータベース記憶手段と、前記監

視対象のそれぞれのＡＴＭから稼動状態に関するステータス情報を受信する受信手段と、複数のＡＴＭから受信した前記ステータス情報と当該ＡＴＭに係る前記監視業務情報の内容に基づいて、必要な監視又は保守管理の指示に関する情報を作成し、当該処理指示情報に基づいて当該保守管理業務処理を担当する保守管理サイトを選択する処理手段と、前記選択された保守管理サイト側装置に対して前記処理指示情報を送信する送信手段とを具備する構成ことにより、何れの銀行の、何れのサイトの、何れの機種種のＡＴＭが、如何なるモードの障害が生じているかを一元的に検知し、当該ＡＴＭに係るそれまでの前記監視業務情報の内容に基づいて、一又は複数の障害保守管理又は保守管理の方法及び手順を含む確な処理指示情報を自動作成し、これを当該ＡＴＭの設置場所及び前記ステータス情報に基づいて決定された最適な保守管理サイトに送信することにより、迅速且つ効率的に一括的に監視及び保守管理する可能にしたのである。

【0128】そして、処理された処理結果情報を前記保守管理サイト側装置から受信し、当該処理結果情報に基づいて前記データベース記憶手段内に格納された当該ＡＴＭの前記監視業務情報が更新され、それ以降のＡＴＭの監視及び保守管理に備えることを実現したのである。

【図面の簡単な説明】

【図１】 本発明の実施形態における通信ネットワークの例を示す。

【図２】 図１中のＡＴＭ運営監視システム及び勘定システムを説明するためのブロック図である。

【図３】 本システムの実施形態においてＡＴＭ監視方法を示すフローチャートである。

【図４】 本システムの実施形態において監視又は保守管理するＡＴＭの属性データを示す。

【図５】 本システムの実施形態において監視又は保守管理するＡＴＭの監視業務情報を示す。

【図６】 本発明の通信ネットワークによる金融機関業務の監視及び保守管理に係る処理内容の一覧を示す。 \*

\* 【図７】 本システムの実施形態においてＡＴＭの稼動状況監視における照会業務の処理手順の例を示す。

【図８】 本システムの実施形態において電話照会受付業務の基本的な処理手順の例を示す。

【図９】 本システムの実施形態において取引成立状況照会業務の処理手順の例を示す。

【図１０】 本システムの実施形態において警備／保守出動手配と管理業務の処理手順の例を示す。

【図１１】 本システムの実施形態において警備／保守員入退店管理業務の処理手順の例を示す。

【図１２】 本システムの実施形態において銀行側（契約金融機関）に提出する参考の統計資料例を示す。

【図１３】 本システムの実施形態においてネットワーク状況監視業務の処理手順の第１の例を示す。

【図１４】 本システムの実施形態においてネットワーク状況監視業務の処理手順の第２の例を示す。

【図１５】 本システムの実施形態においてネットワーク状況監視業務の処理手順の第３の例を示す。

【図１６】 金融機関毎に行われてきた従来の勘定取引システムの要部構成例を示す。

【符号の説明】

１ デジタル固定通信網

３ 携帯電話機、携帯データ処理装置（携帯型情報端末）

４、１２、１３ 小型汎用コンピュータ装置

４ａ～７ａ、１２ａ、１３ａ ＶｏＩＰ電話機

５ ＡＴＭ監視センター装置

５ｂ、６ｂ、１２ｂ、１３ｂ 撮像表示部

６ 金融機関側データ処理装置

７ ＡＴＭ

７ｃ 監視カメラ

１０ 交通情報提供システム

２６ａ 地図データベース装置

２６ｂ ＡＴＭデータベース装置

【図４】

属性データ

属性	コードデータ
金融機関コード	12345
機種コード	5756
設置場所コード	32F
製造メーカーコード	ABC
位置情報	経度／緯度

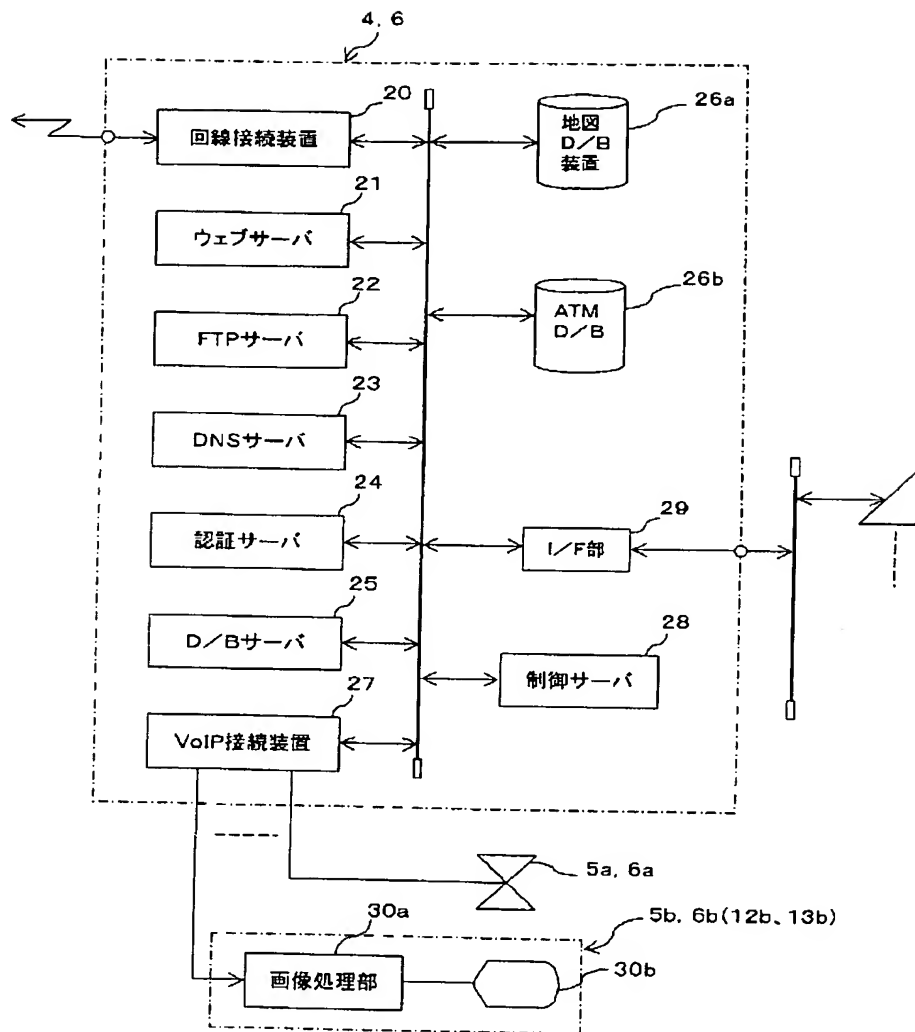
【図５】

監視業務情報

属性データ	678AM
保守管理データ	K348
ATM使用状況情報	mmmmmm
ステータス情報	E5S、18M、ST3
同一機種の保守管理データ	

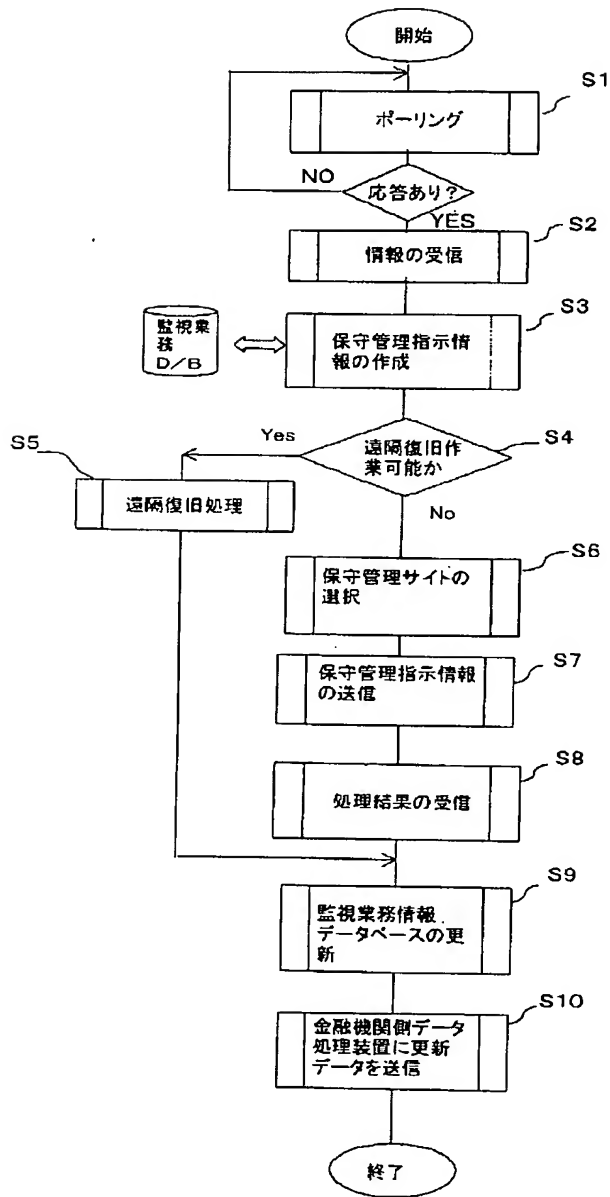


【図2】

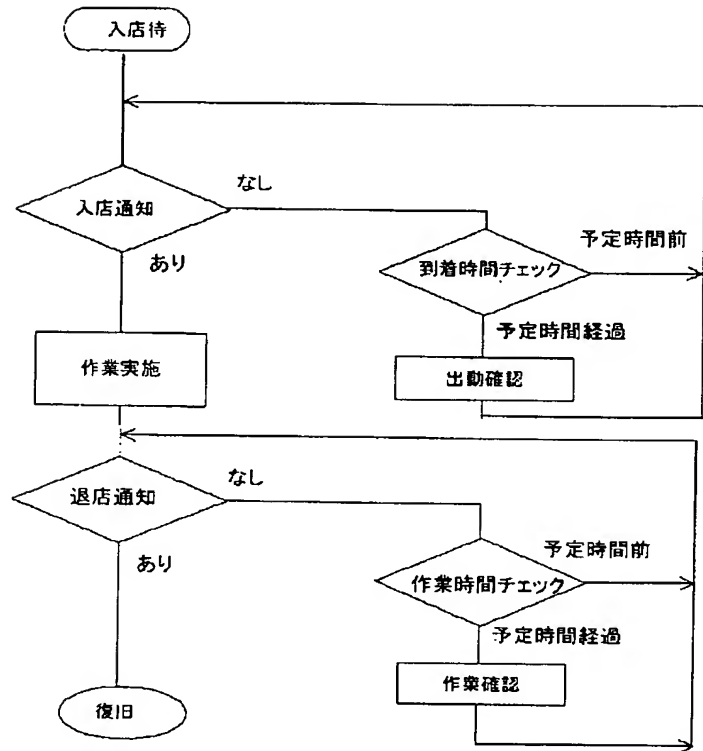




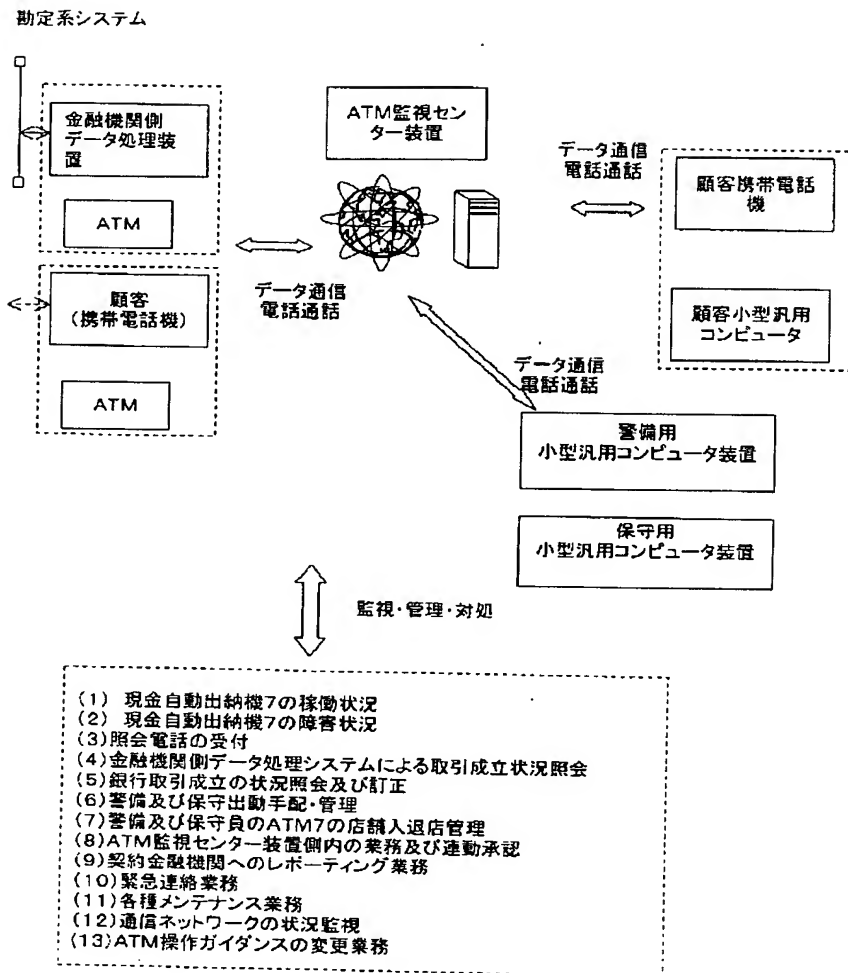
【図3】



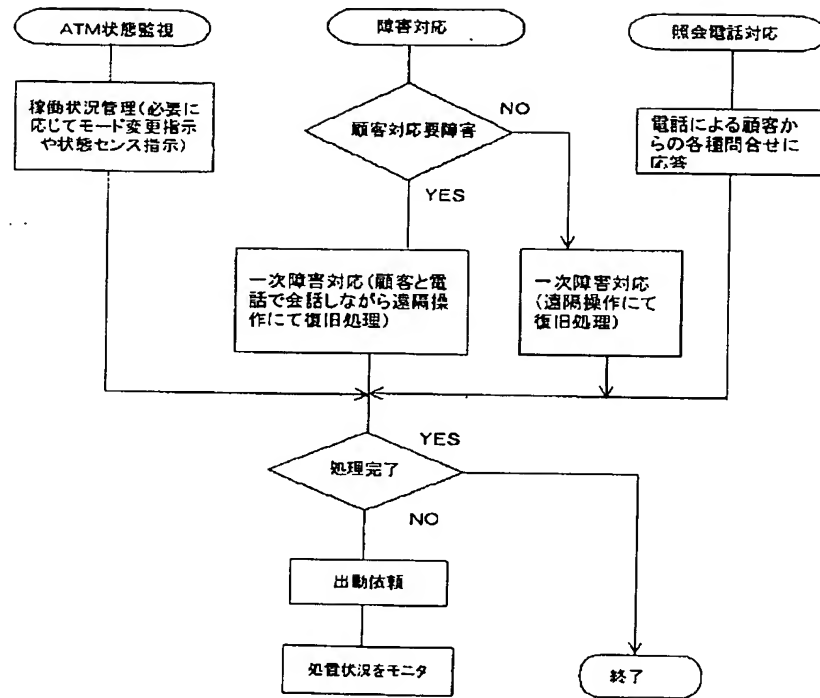
【図11】



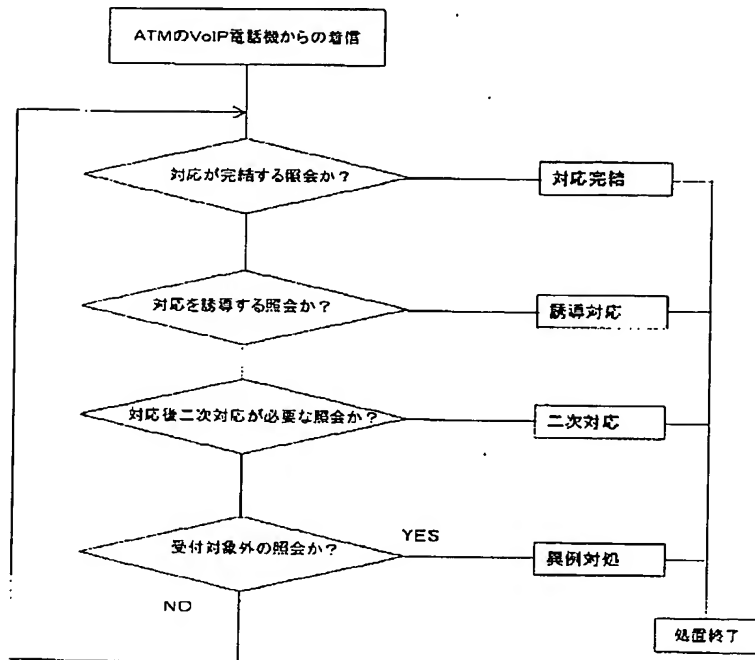
【図6】



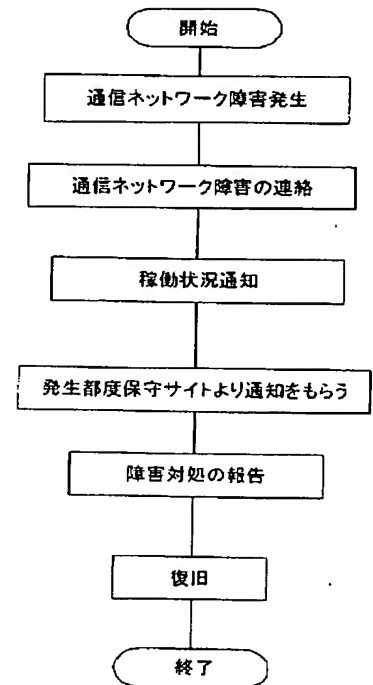
【図7】



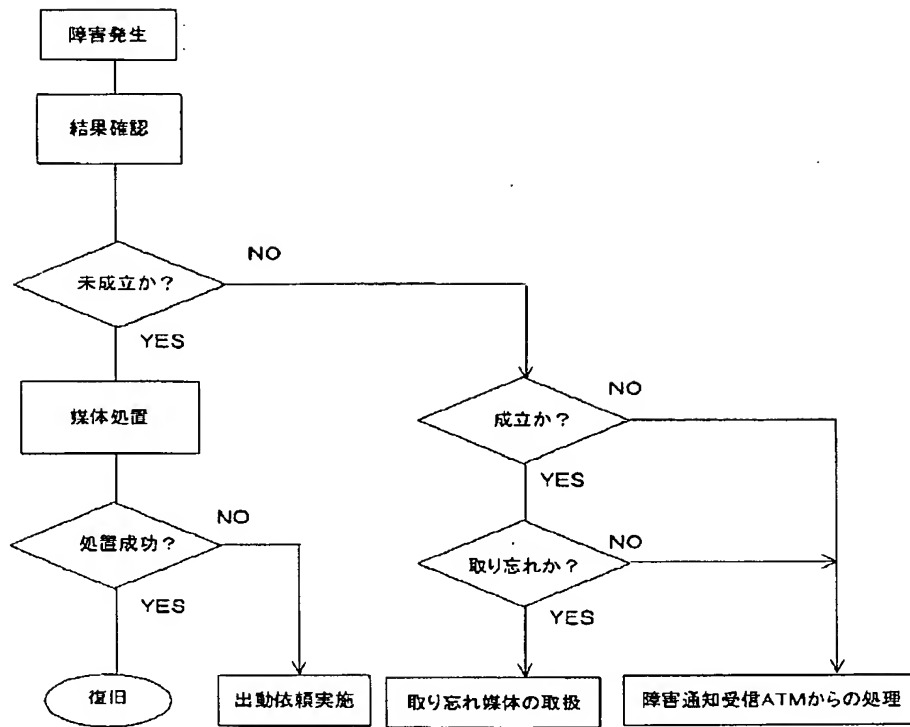
【図8】



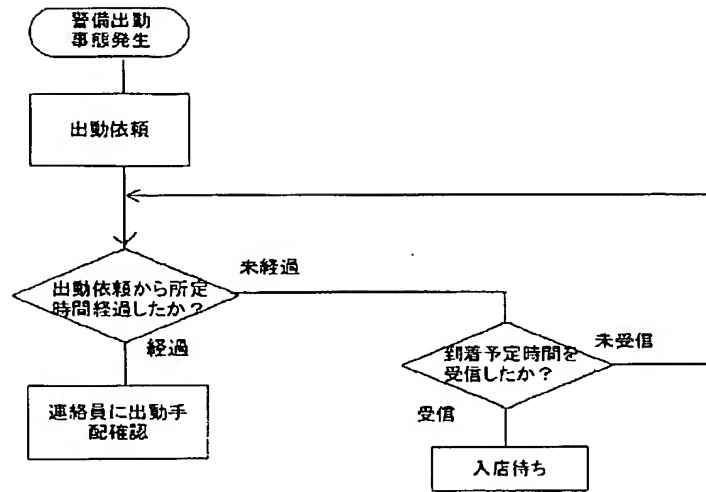
【図15】



【図9】



【図10】

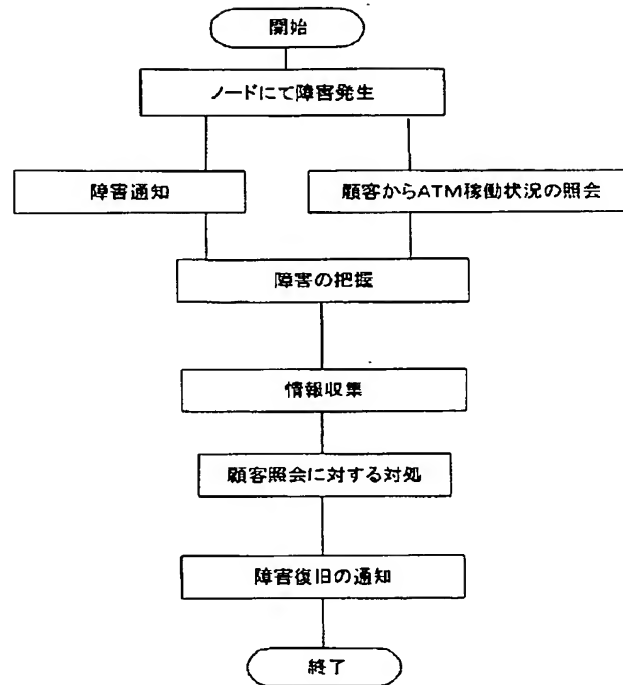




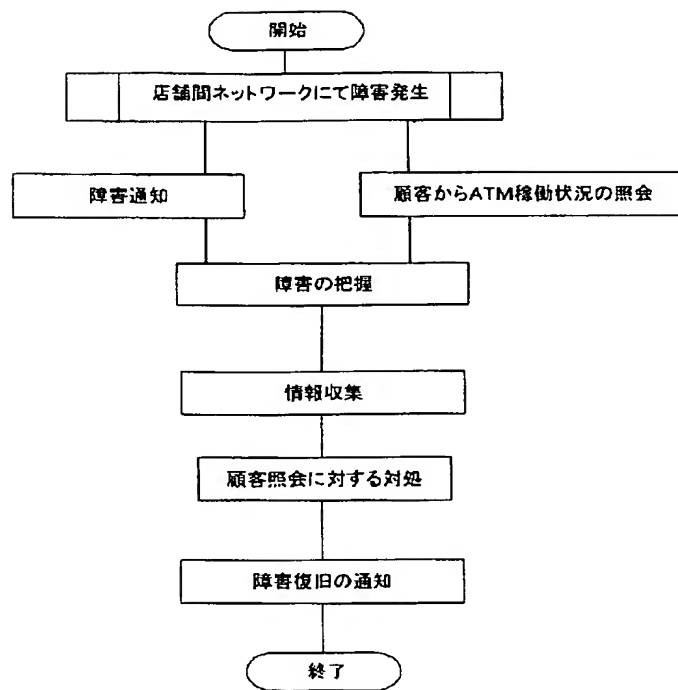
【図12】

帳票名	内容	提出時期	受託先銀行
電話通話着信件数	時間大別の着信件数	月次	A銀行
ATM稼働率	$((\text{ATM営業時間} - \text{ATMダウン時間}) \div \text{ATM営業時間}) \times 100(\%)$	月次	
障害一次対応復旧時間	障害発生から一次対応で復旧するまでの時間	月次	
障害二次対応復旧時間	障害発生から二次対応で復旧するまでの時間	月次	
平均障害復旧時間	障害一次対応/二次対応復旧時間の平均	月次	
平均現場到着時間	出勤依頼してから、警備/警送/保守が入店するまでの時間	月次	
平均現場作業時間	作業時間 = (退店時刻 - 入店時刻) の項目 (障害/警送/保守/防犯) 別平均作業時間	月次	
電話通話平均通話時間	照会と障害とに分けて集計する	月次	
受付係稼働率	受付係/上席職員の稼働率 (人数 × 勤務時間) - (対応総時間)	月次	
平均応答時間(電話通話に出るまでの時間)	呼び出し音から応答開始までの時間	月次	
放棄呼件数	電話通話に出るまでに切られた件数	月次	
転送件数	ATM監視センター装置内の通話転送回数	月次	

【図13】



【図14】



【図16】

